SIEMENS RS555

MODEL

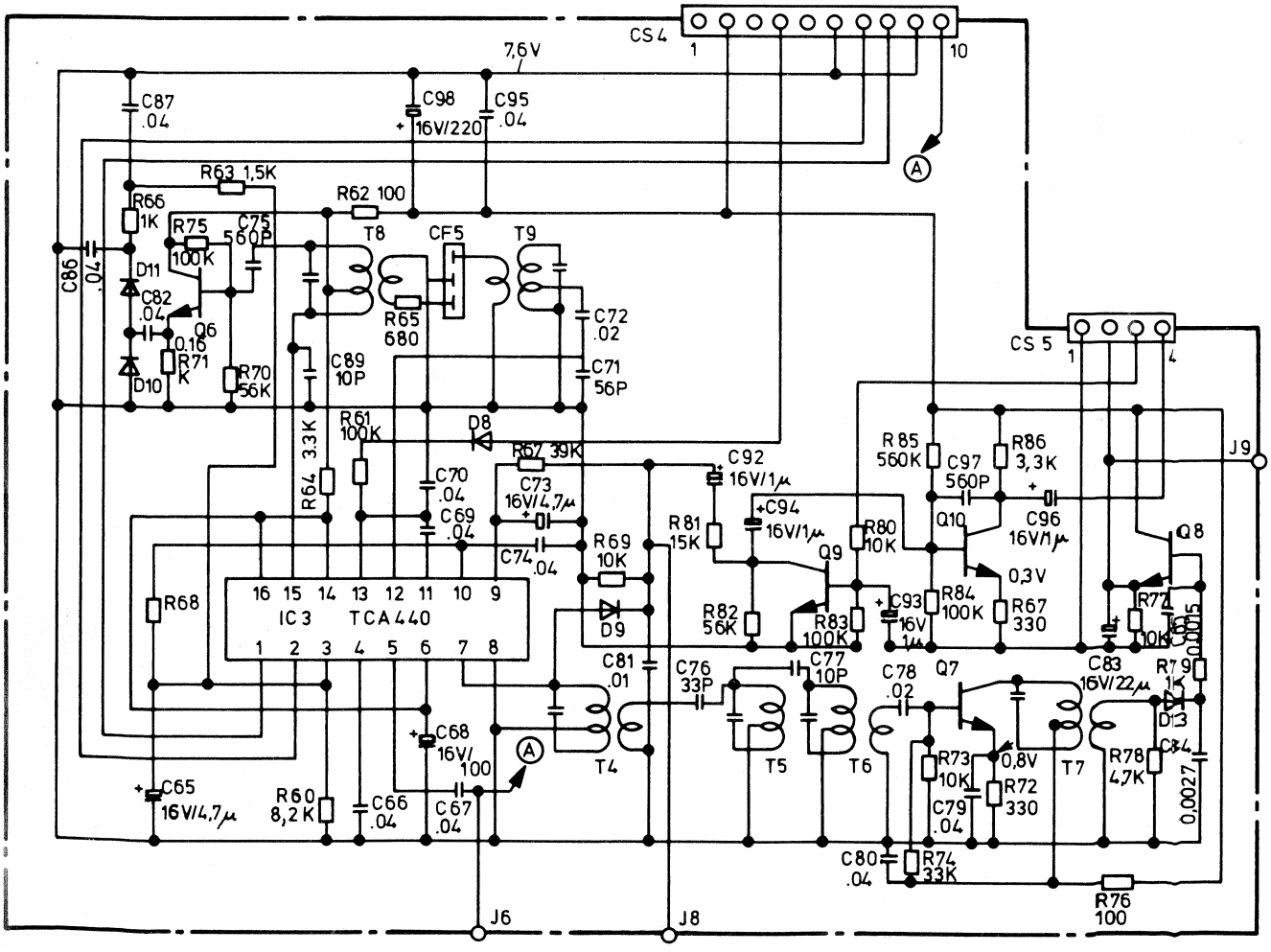
SERVICE MANUAL

Änderungen RS 555 – Stand II

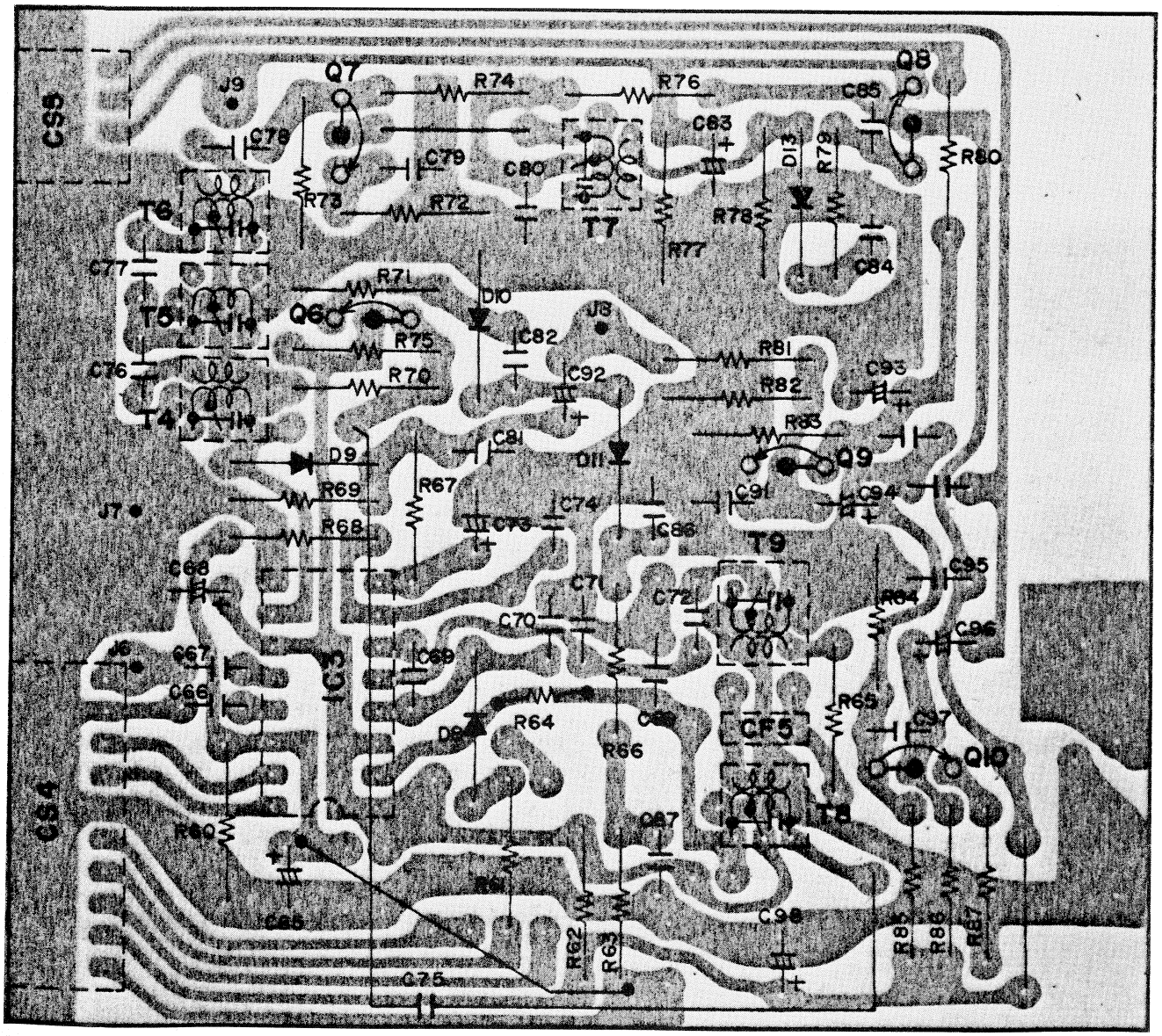
Ab Fertigungscode 29050001 fließen zur Erhöhung der AM-Selektion und der Verbesserung von CB-Funkentstörung und FM-Temperaturstabilität umfangreiche Änderungen in die Fertigung ein.

Ergänzungen:
1. Schaltplan (Stand II)
2. AM-HF-Platine (Stand II)
3. AM-ZF-Platine (Stand II)
4. AM-Zusatzplatine (neu)

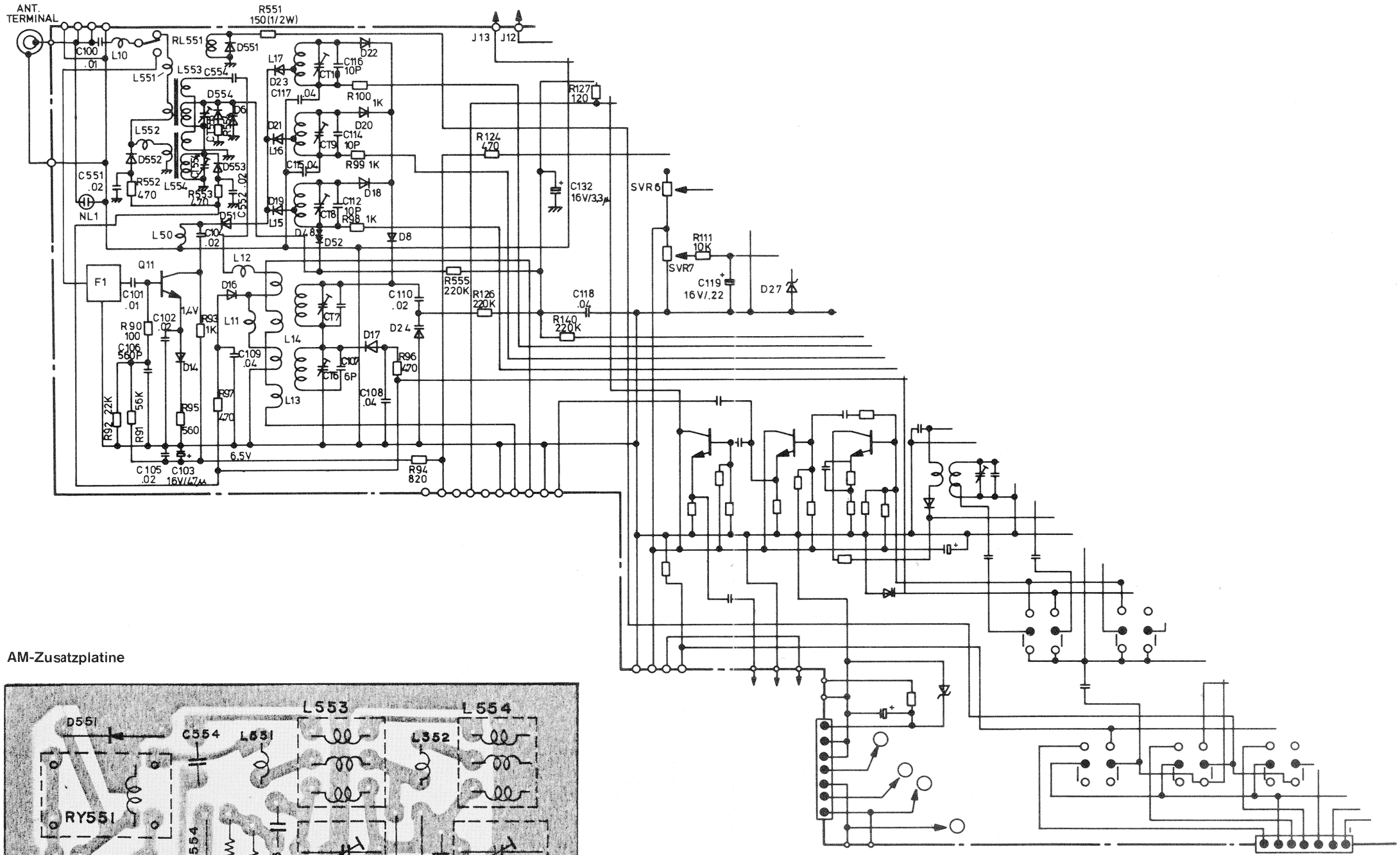
Schaltplan II (AM-ZF-Platine)



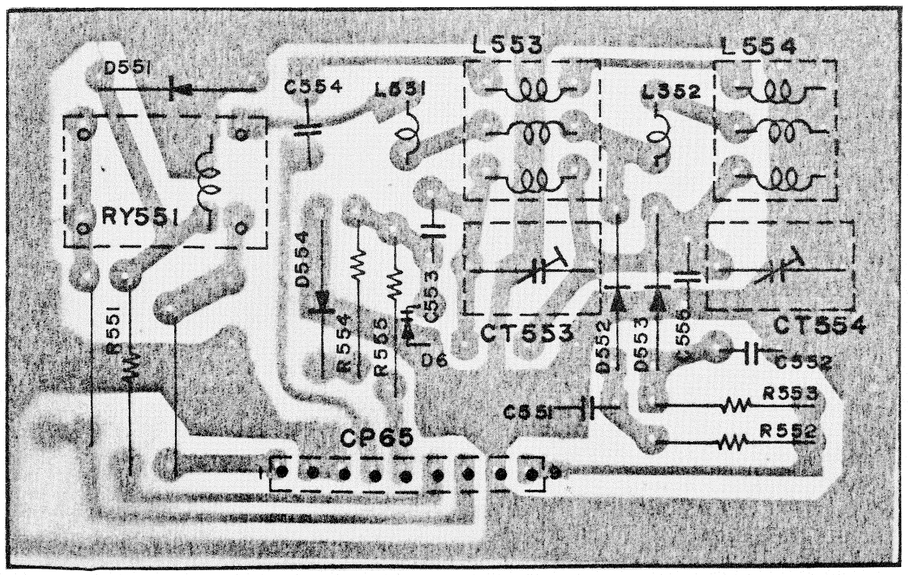
AM-ZF-Platine (II)



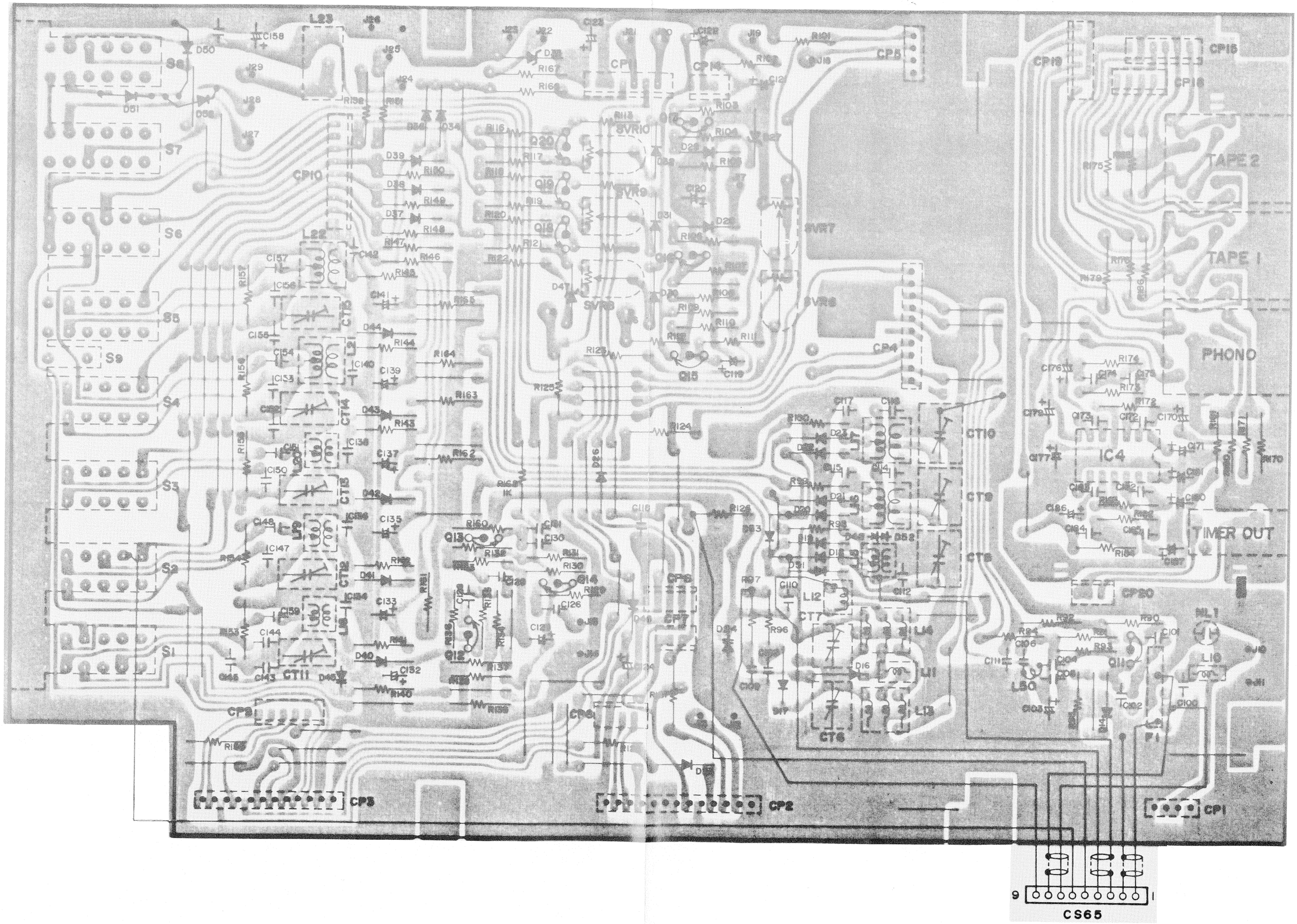
Schaltplan II (AM-HF-Platine)



AM-Zusatzplatine

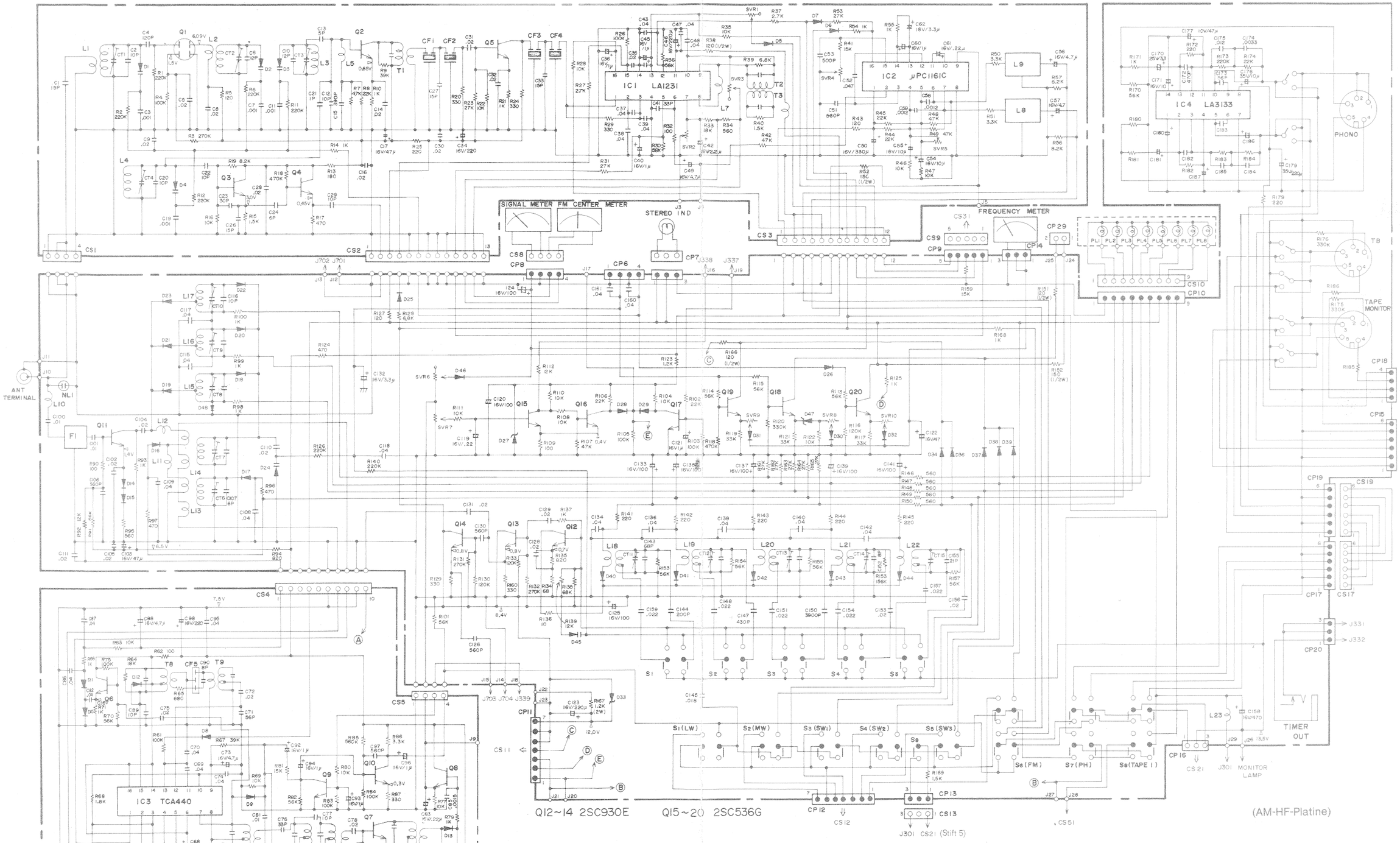


AM-HF-Platine (II)



(FM-Platine)

Q1 3SK45B Q2,4 2SC1923 Q3,5 2SC930



NOTES

1. ALL RESISTANCES ARE 1/4W, UNLESS NOTED OTHERWISE VALUES ARE IN OHMS. (k=10^3, M=10^6)
2. ALL CAPACITOR VALUES ARE IN μF. (p=10^{-6}μF)
3. VOLTAGE READINGS TO COMMON GROUND ARE MEASURED WITH V.T.V.M UNDER NO SIGNAL.
4. THIS SCHEMATIC DIAGRAM MIGHT BE MODIFIED WITH DEVELOPMENT OF TECHNOLOGY.

PIN NO / IC NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
IC 1	2.7	2.7	2.7	0	0.2	5.9	5.5	5.5	5.5	5.5	10.8	4.8	0.2	0	5.1	0
IC 2	11.0	2.3	6.3	8.8	8.8	3.8	3.8	0	13.5	2.3	2.3	2.3	2.3	2.3	3.4	2.5
IC 3	2.6	2.2	0	2.2	2.2	6.2	0	0	0	0	2.1	2.1	2.1	6.2	6.2	8.2
IC 4	0.3	0.5	29.3	0.6	14.9	11.8	0	33.5	1.8	14.9	0.6	29.3	0.5	0.3		

RS555

NF(Audio)Schalter-Platine

Q301,302 2SC732BL Q303,304 2SC536F

Q902, 905 2SD612F Q903 2SD600F Q904 2SD313E

Q305~308 2SC732BL

Q309, 310 2SC732BL

Q407,408 2SC732BL Q409,410 2SC732GR

Q401,402 2SC732GR (Nf-Endstufenplatine) Q403,404 2SC1815OR Q405 2SA949Y

(NF-Platine)

Stabilisierungsplatine A

Stabilisierungsplatine B)

(Netz-Platine)

(Sicherungsplatine)

(Mikrofon-Platine A + B)

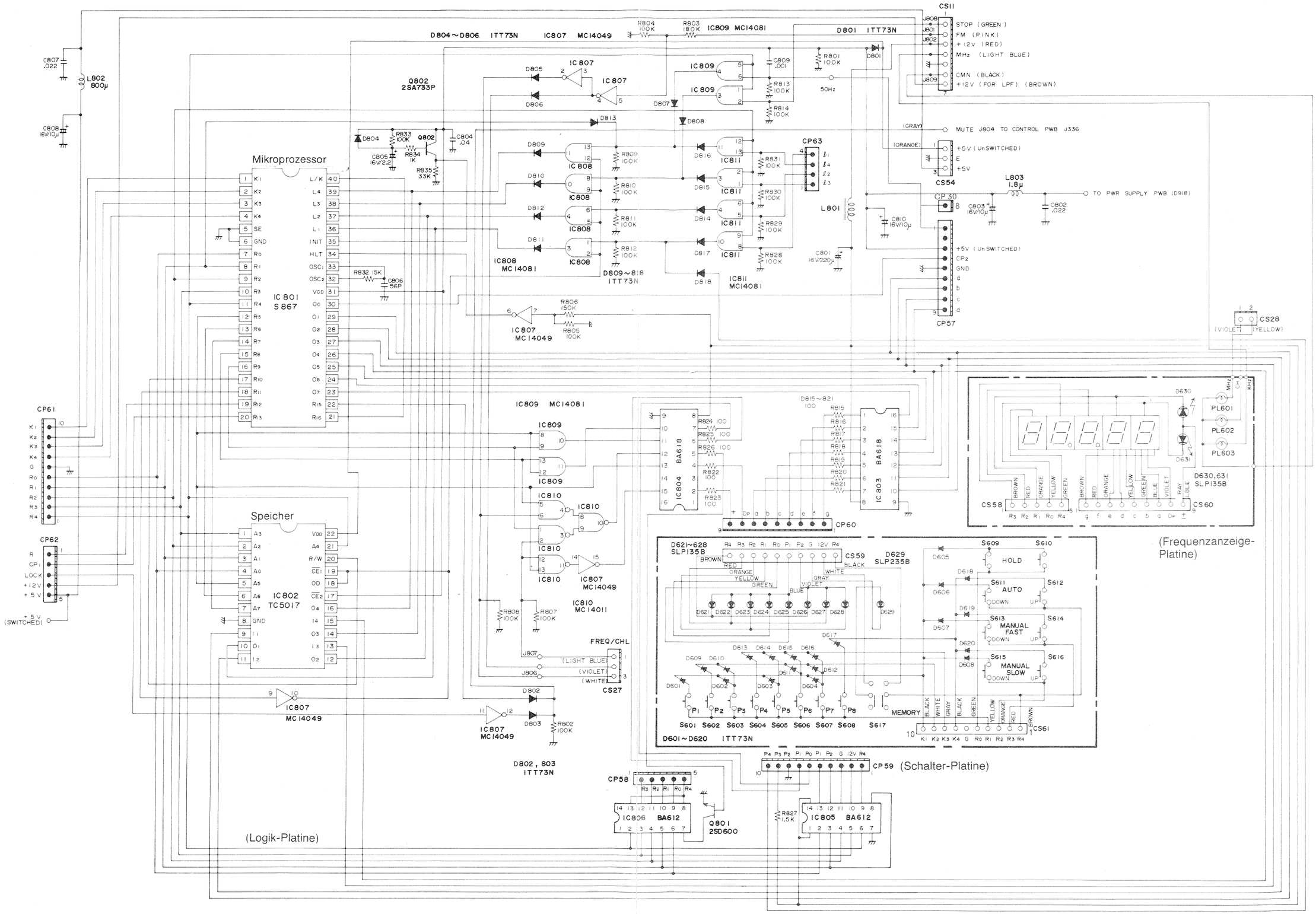
(Relais-platine)

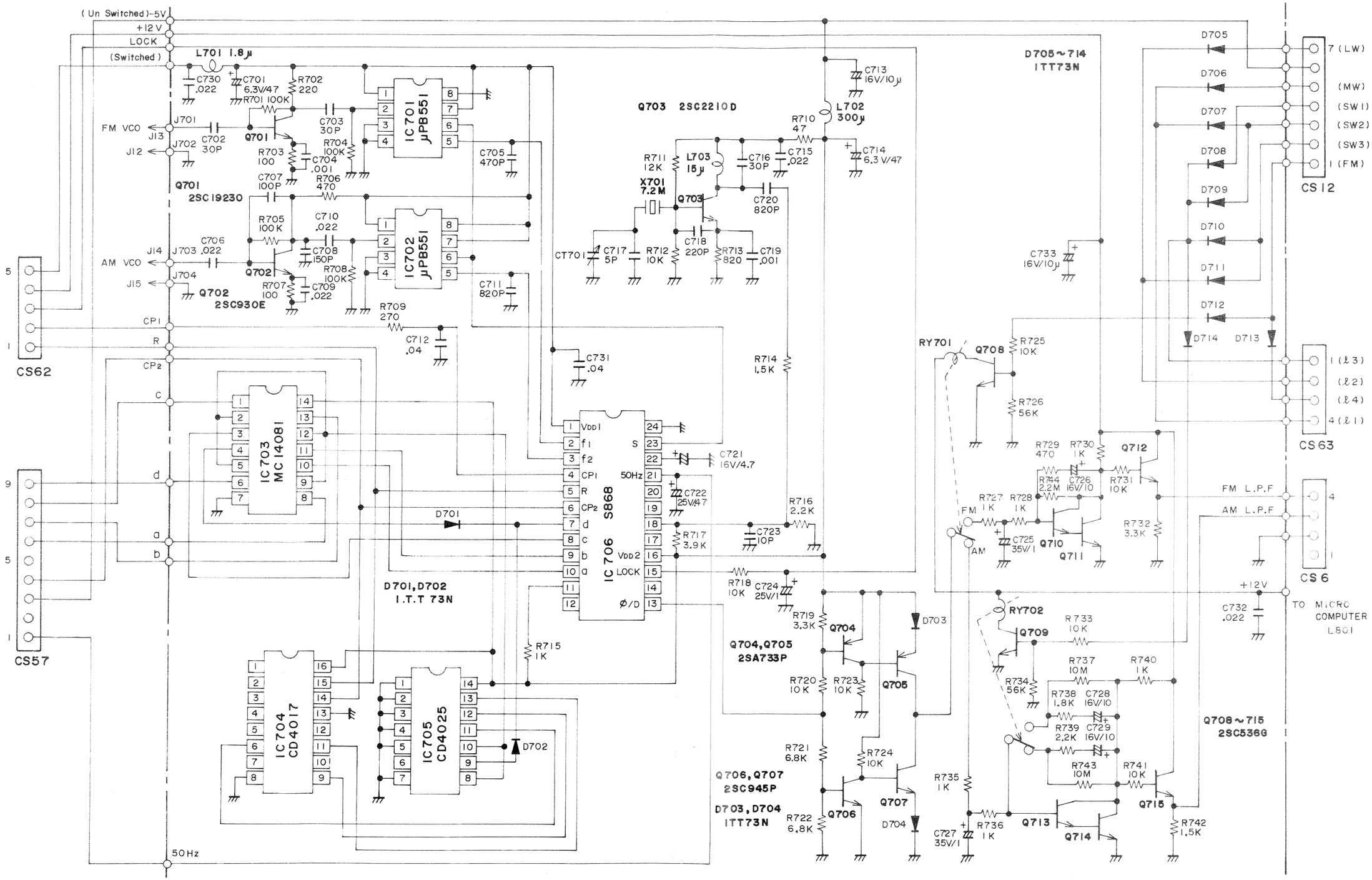
Q901 2SC1645

RS555

1. Alle Widerstände sind ¼ Watt belastbar; die Werte sind in Ω, kΩ und MΩ angegeben.
   ALL RESISTANCES ARE ¼ W, UNLESS NOTED OTHERWISE VALUES ARE IN OHMS (K=10^3, M=10^6).
2. Die Werte der Kondensatoren sind in µF angegeben (p=10^{-6}µF).
   ALL CAPACITOR VALUES ARE IN µF (p=10^{-6}µF).
3. Die Spannungen sind mit dem Röhrenvoltmeter signallos gegen Masse gemessen
   VOLTAGE READINGS TO COMMON GROUND ARE MEASURED WITH V. T. V. M. UNDER NO SIGNAL

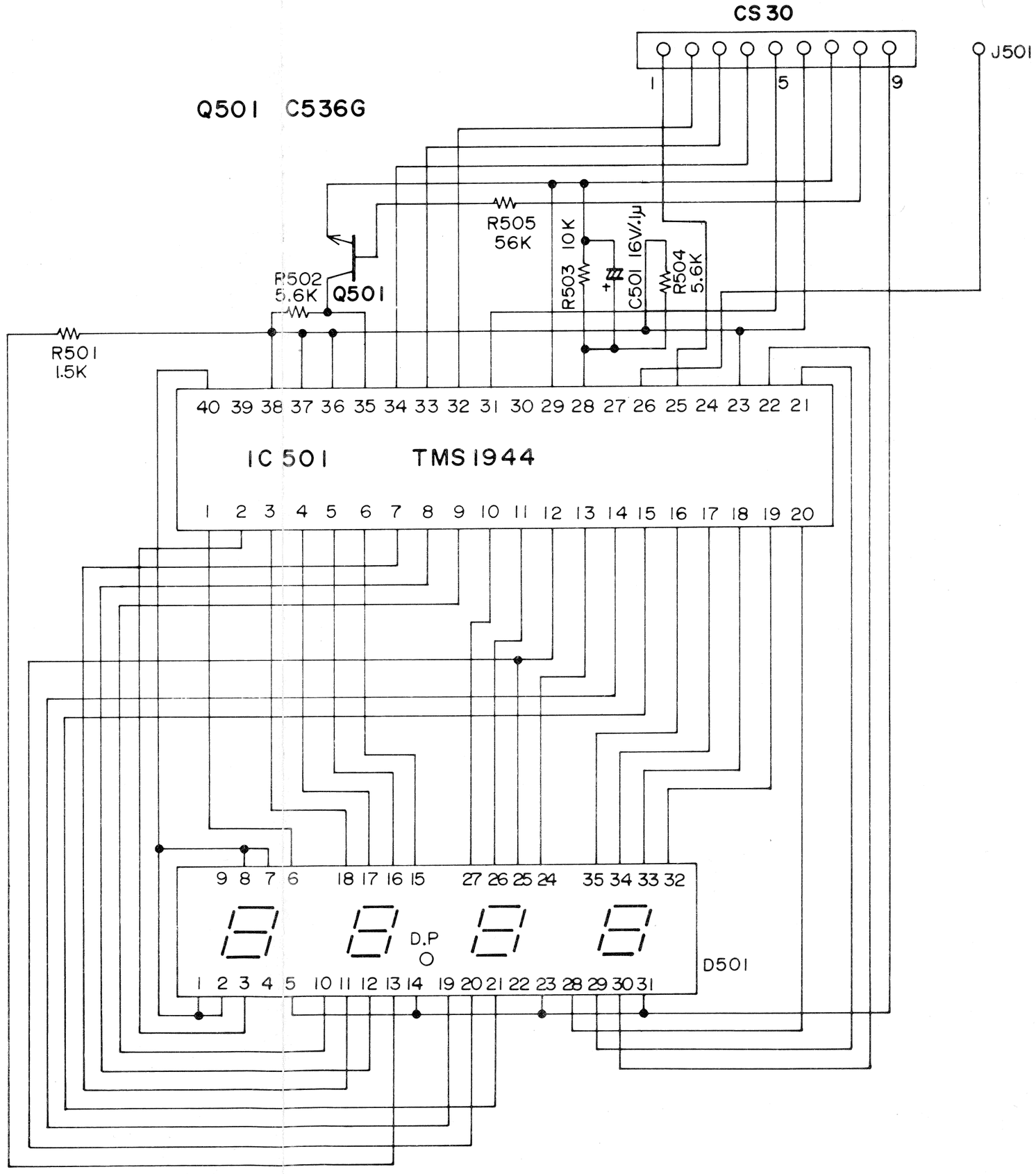
PIN No. / C. No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
IC 401	0.2	0	0.2	-33	-14	-33.7	0	33.7	1.2	33				
IC 403	1.0	0	0	0	-1.0	0.15	7.2	4.2						
IC 404	7.2	0.5	0.0	0.6	15	1.8	0	32.7	1.8	15	0.6	0.0	0.5	7.2


Mikroprozessor
IC 801
S 867
Speicher
IC802
TC5017
(Logik-Platine)
D804~D806 ITT73N
IC807 MC14049
IC809 MC14081
D801 ITT73N
Q802
2SA733P
IC808
MC14081
IC811
MC14081
D809~818
ITT73N
IC810
MC14011
IC807
MC14049
IC809
MC14081
IC804
BA618
IC803
BA618
IC806
BA612
IC805
BA612
Q801
2SD600
D802, 803
ITT73N
D815~821
100
CP61
CP62
CP63
CP57
CP58
CP59
CP60
CS11
STOP (GREEN)
FM (PINK)
+12V (RED)
MHz (LIGHT BLUE)
CMN (BLACK)
+12V (FOR LPF) (BROWN)
MUTE J804 TO CONTROL PWB J336
+5V (UnSWITCHED)
CS54
L803
1.8μ
TO PWR SUPPLY PWB (D918)
+5V (UnSWITCHED)
CS28
(VIOLET)
(YELLOW)
CS58
CS60
D630,631
SLP135B
PL601
PL602
PL603
(Frequenzanzeige-Platine)
D621~628
SLP135B
D629
SLP235B
CS59
D601~D620 ITT73N
MEMORY
S601 S602 S603 S604 S605 S606 S607 S608 S617
HOLD
AUTO
MANUAL FAST
MANUAL SLOW
CS61
(Schalter-Platine)
FREQ/CHL
CS27
(LIGHT BLUE)
(VIOLET)
(WHITE)

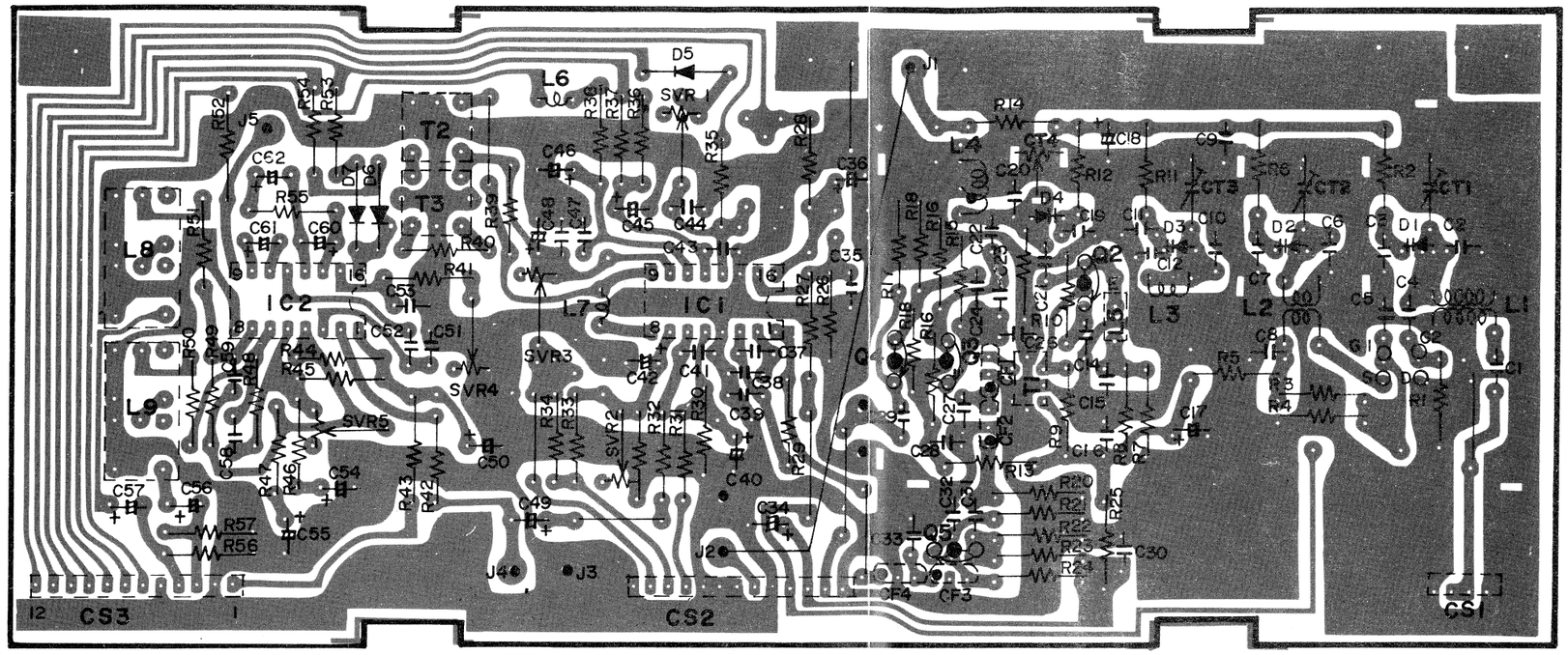


(Synthesizer PLL)

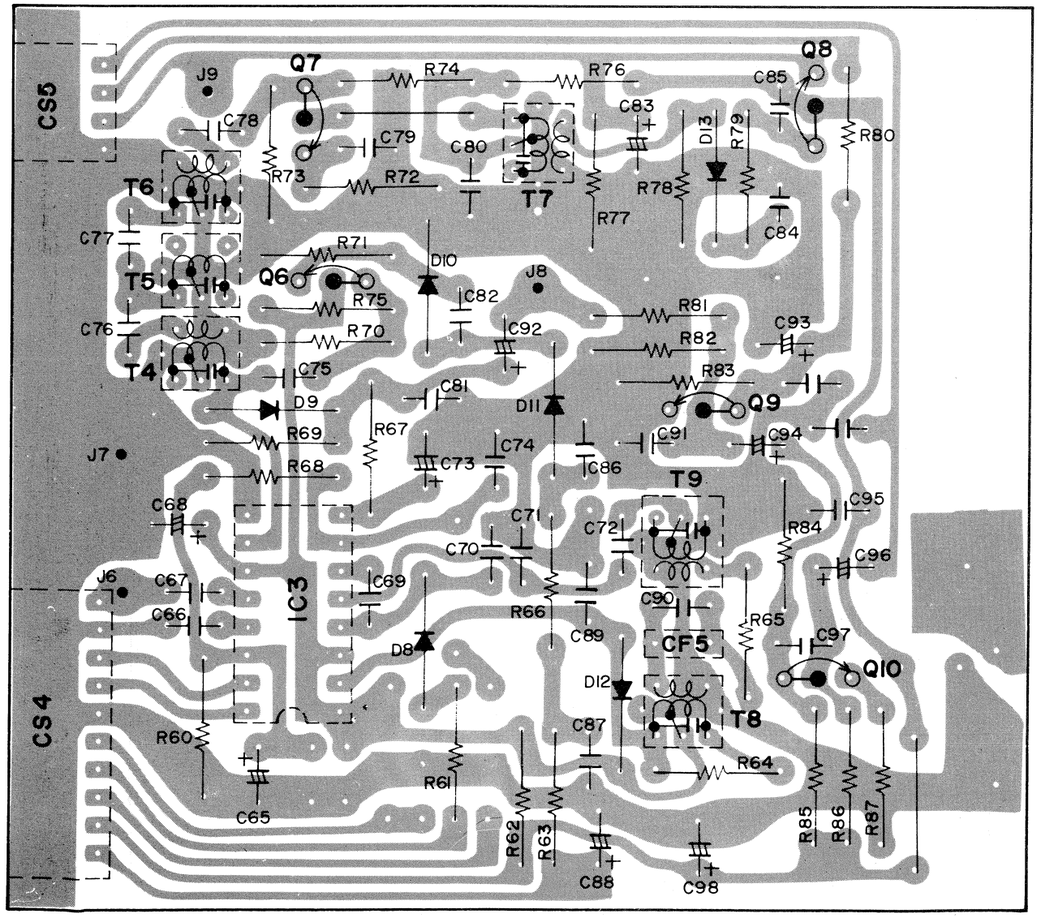
PIN NO		Segment
1	D1	e
2	D1	d
3	D1	c
4	D1	dp
5	D1	Common
6	D1	b
7	D1	a
8	D1	g
9	D1	f
10	D2	e
11	D2	d
12	D2	c
13	D2	dp
14	D2	Common
15	D2	b
16	D2	a
17	D2	g
18	D2	f
19	D3	e
20	D3	d
21	D3	c
22	D3	dp
23	D3	Common
24	D3	b
25	D3	a
26	D3	g
27	D3	f
28	D4	e
29	D4	d
30	D4	c
31	D4	Common
32	D4	b
33	D4	a
34	D4	g
35	D4	f



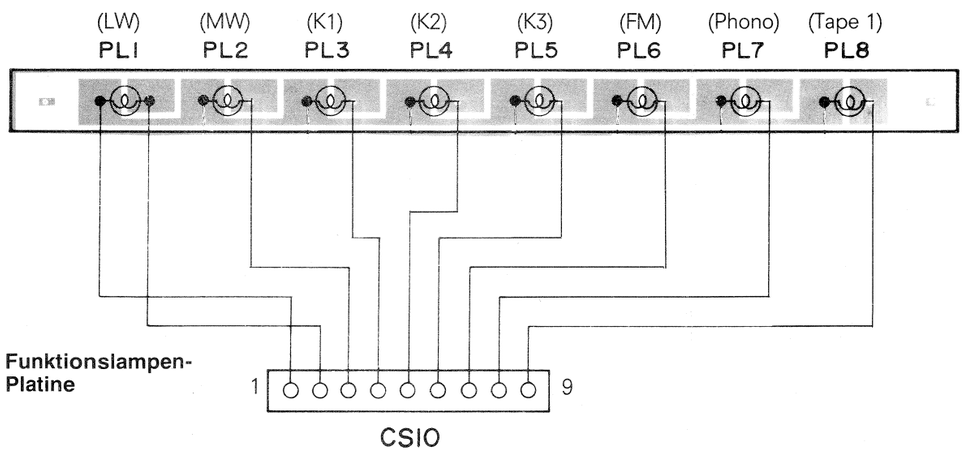
(Zeitanzeige – Steuerung)

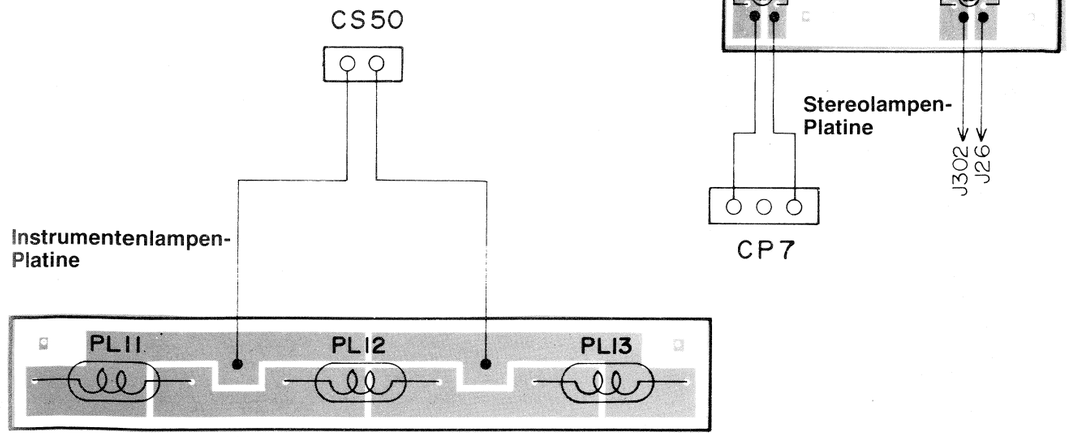


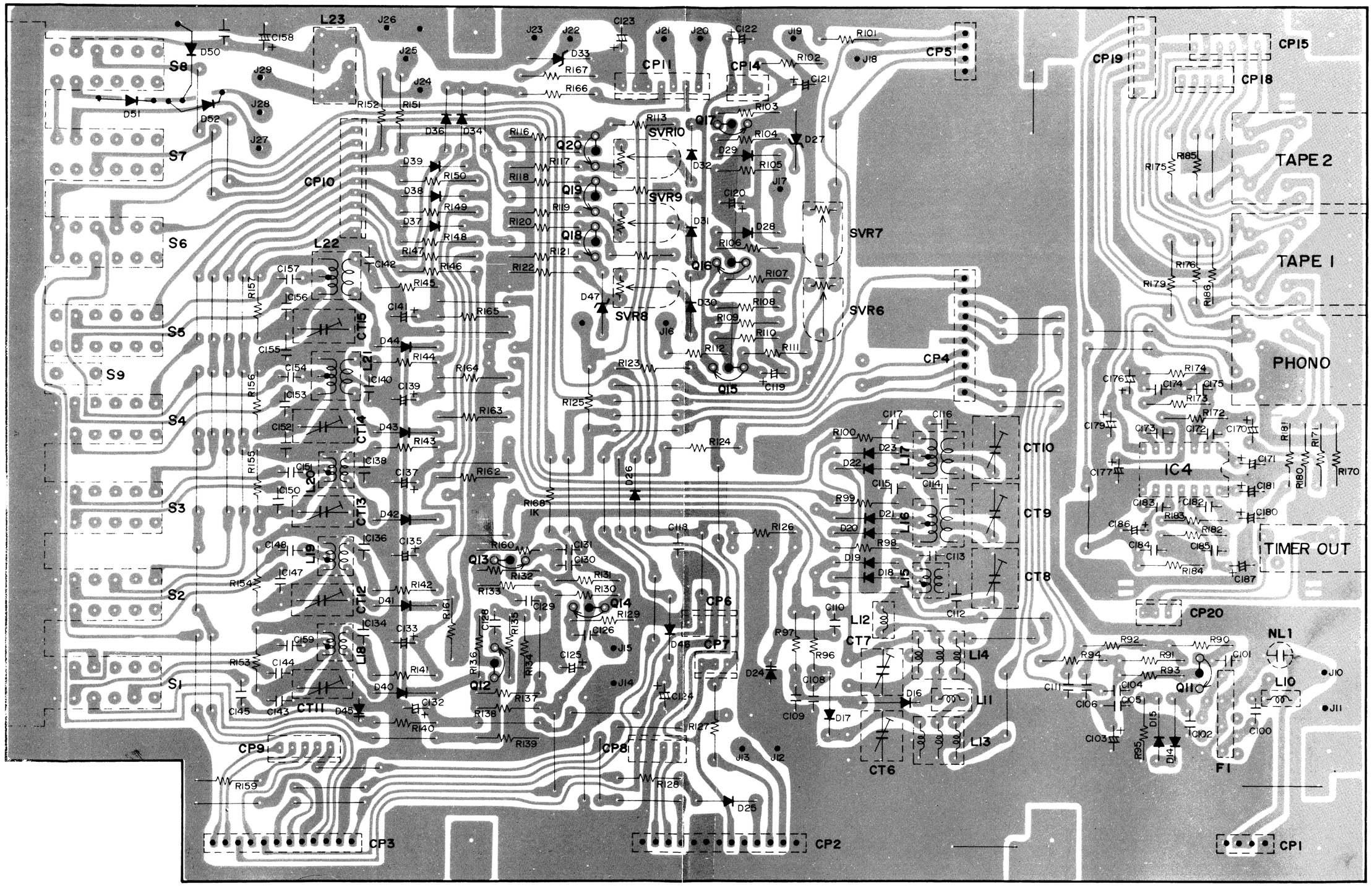
FM-Platine **Leiterseite**



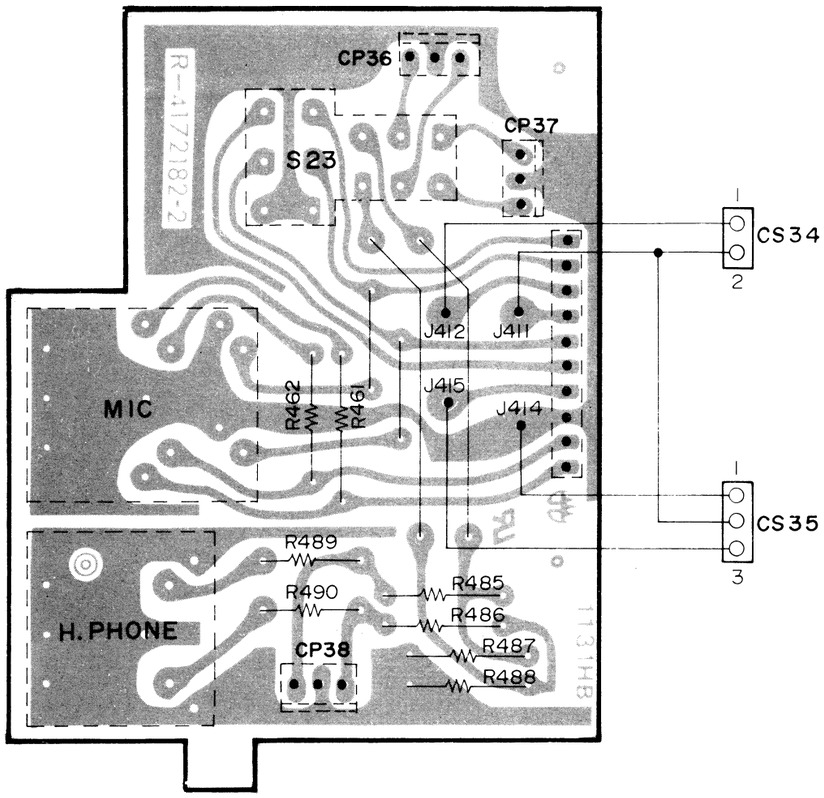
AM-ZF-Platine



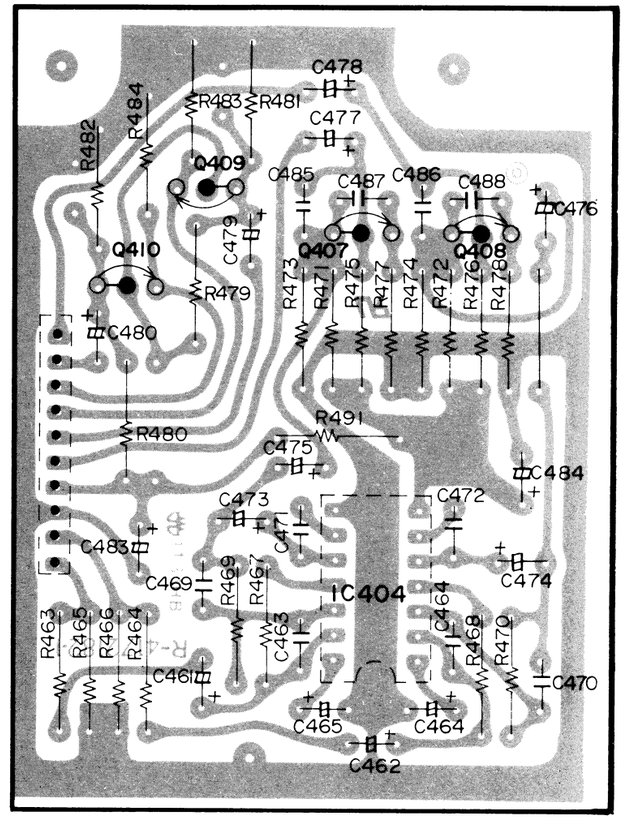




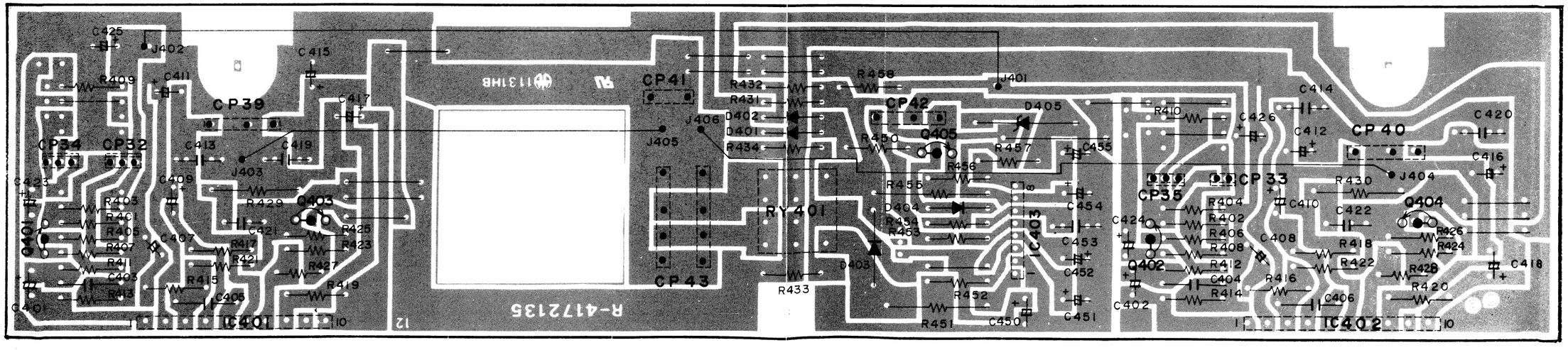
AM-HF-Platine **Leiterseite**



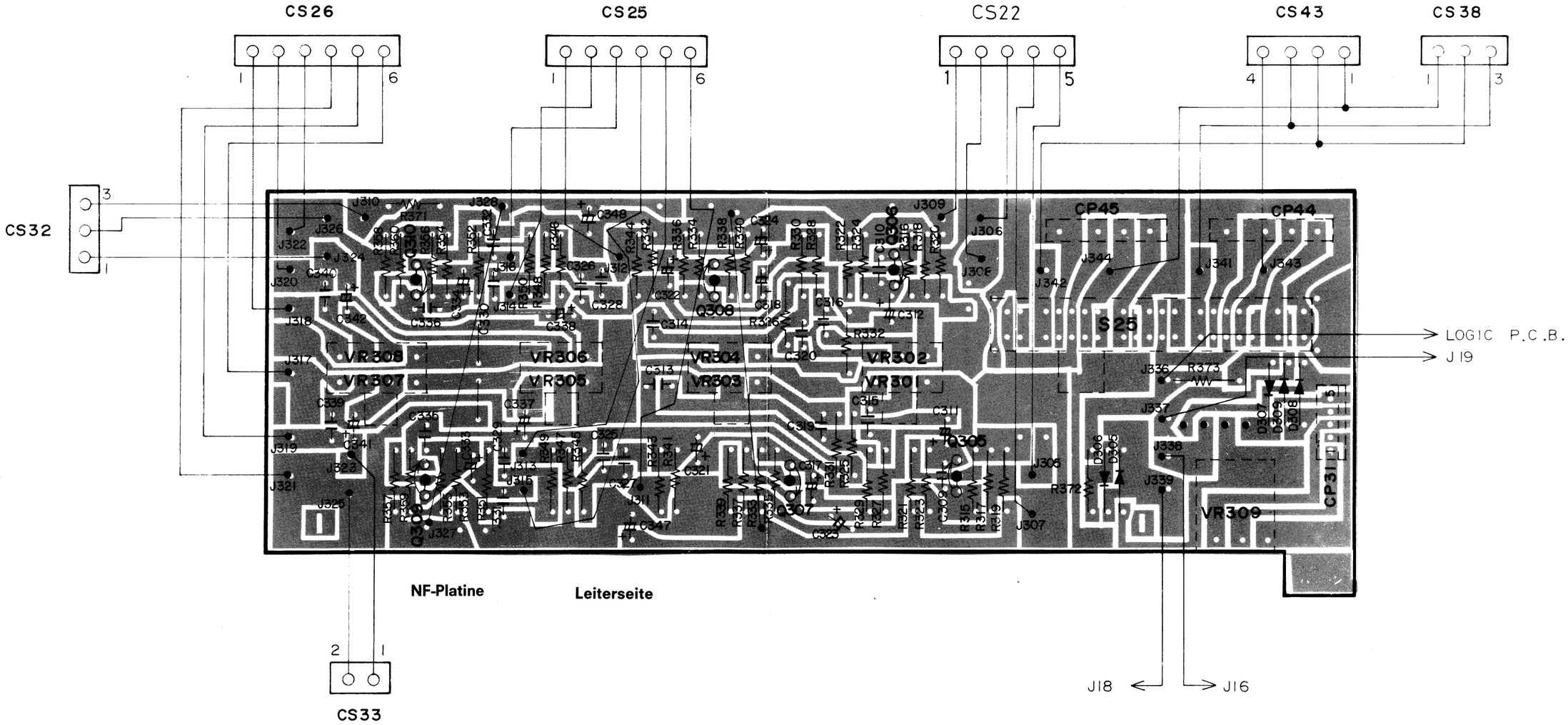
Mikrofon-A-Platine Leiterseite

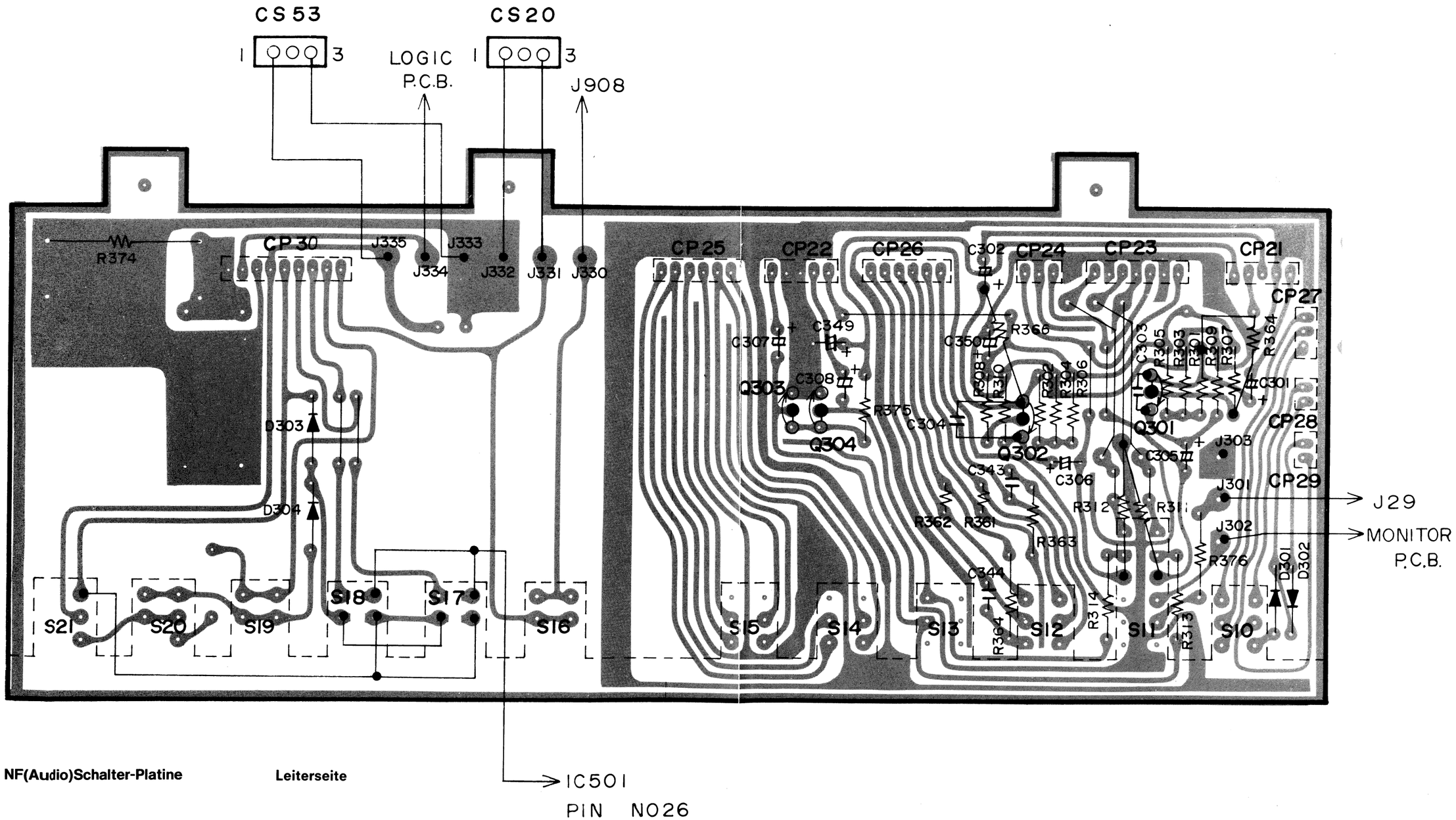


Mikrofon-B-Platine Leiterseite

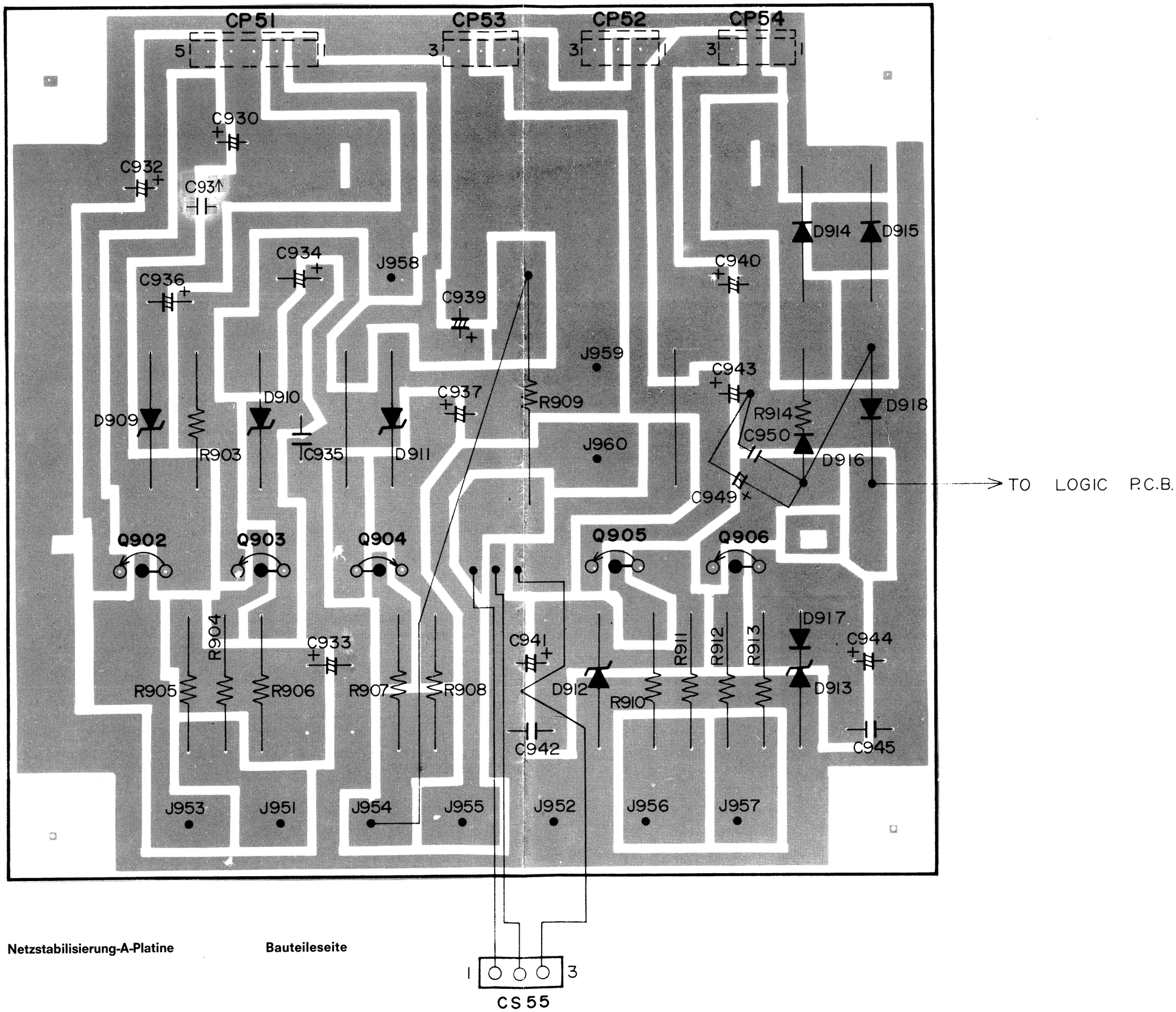


NF-Endstufen-Platine Leiterseite

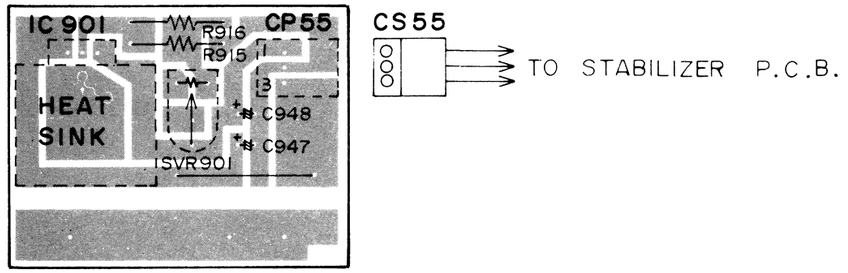

CS26
CS25
CS22
CS43
CS38
CS32
CS33
CP45
CP44
CP31
S25
LOGIC P.C.B.
J19
J18
J16
VR308
VR307
VR306
VR305
VR304
VR303
VR302
VR301
VR309
Q310
Q308
Q306
Q305
Q307
NF-Platine
Leiterseite



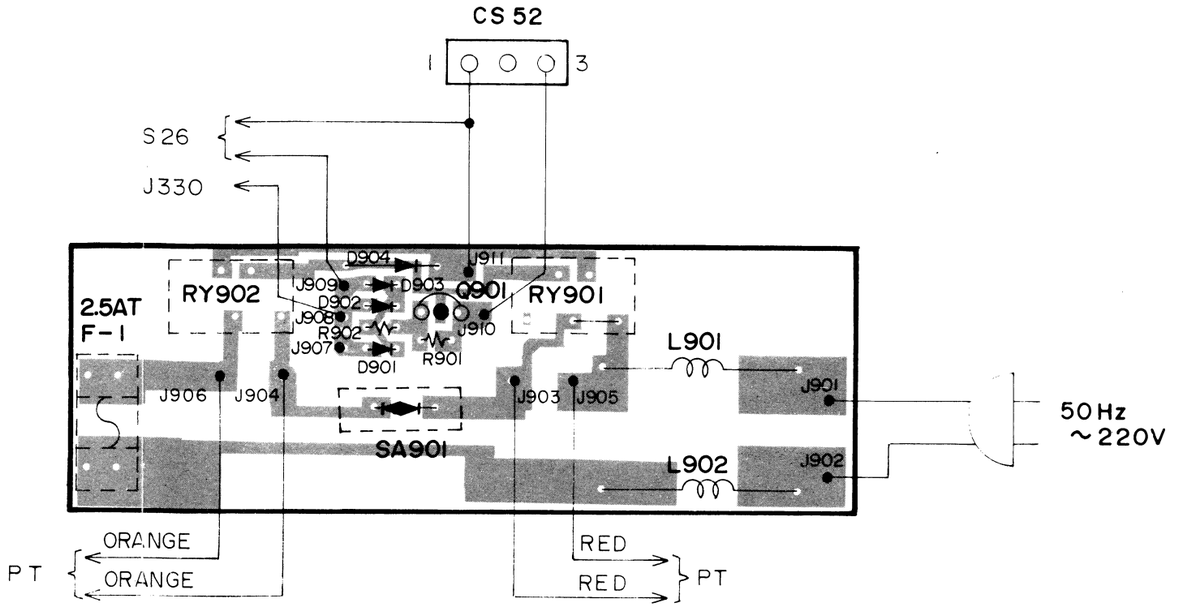
NF(Audio)Schalter-Platine **Leiterseite**



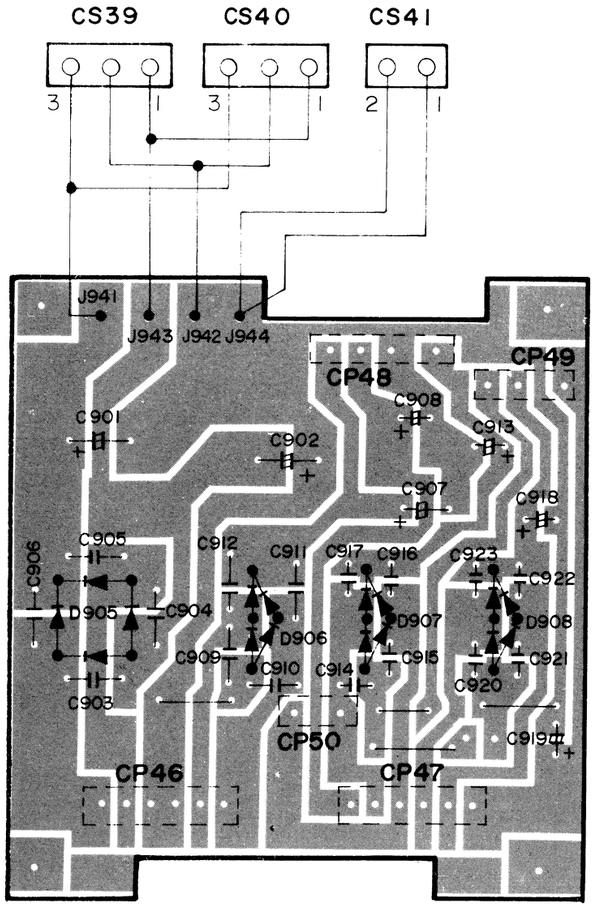
Netzstabilisierung-A-Platine **Bauteileseite**



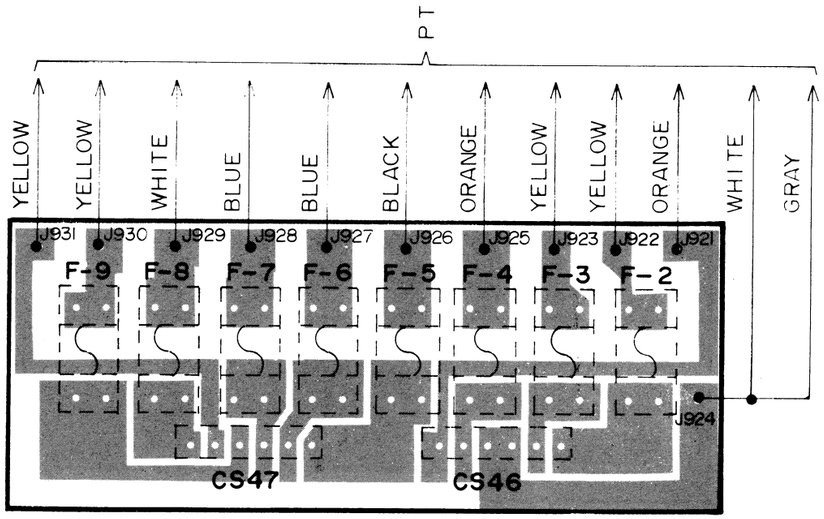
Netzstabilisierung-B-Platine



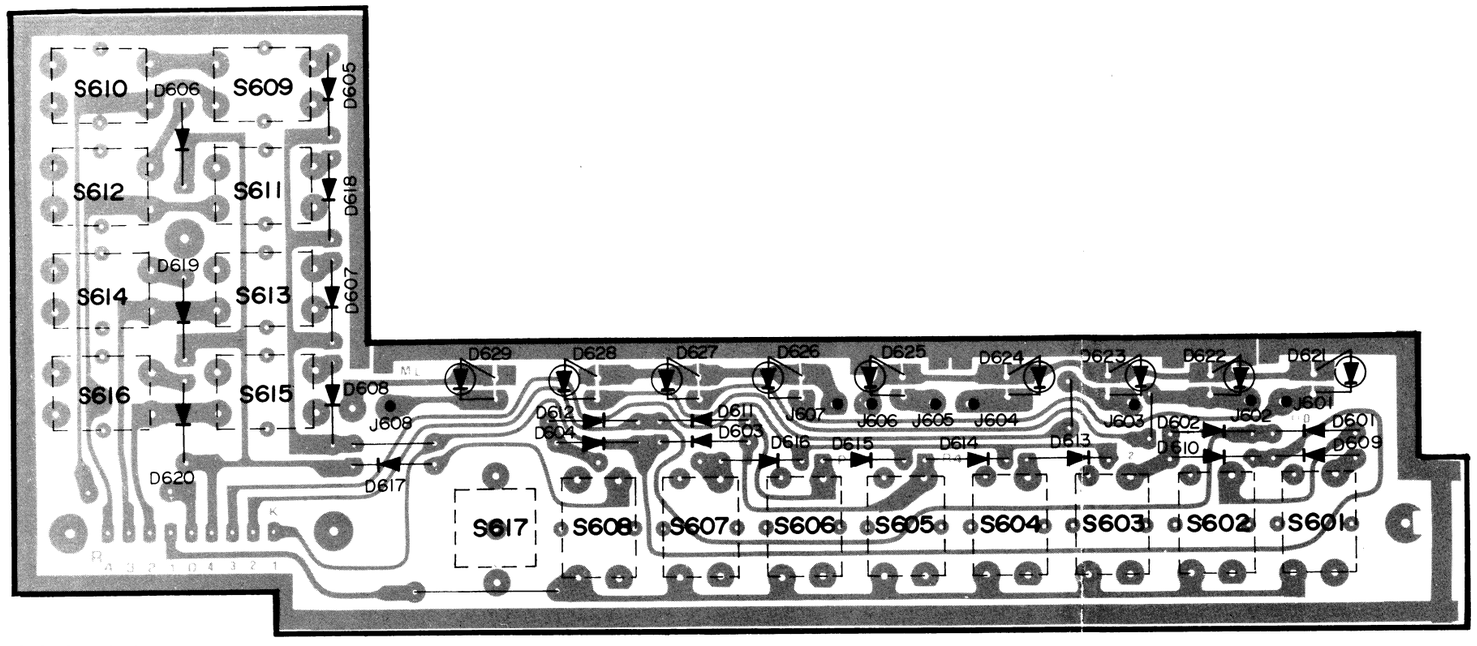
Relais-Platine **Leiterseite**



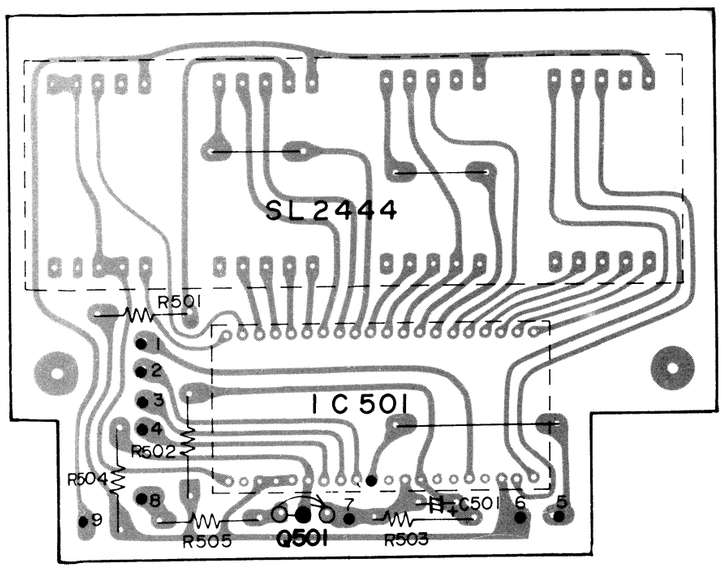
Netz-Platine **Leiterseite**



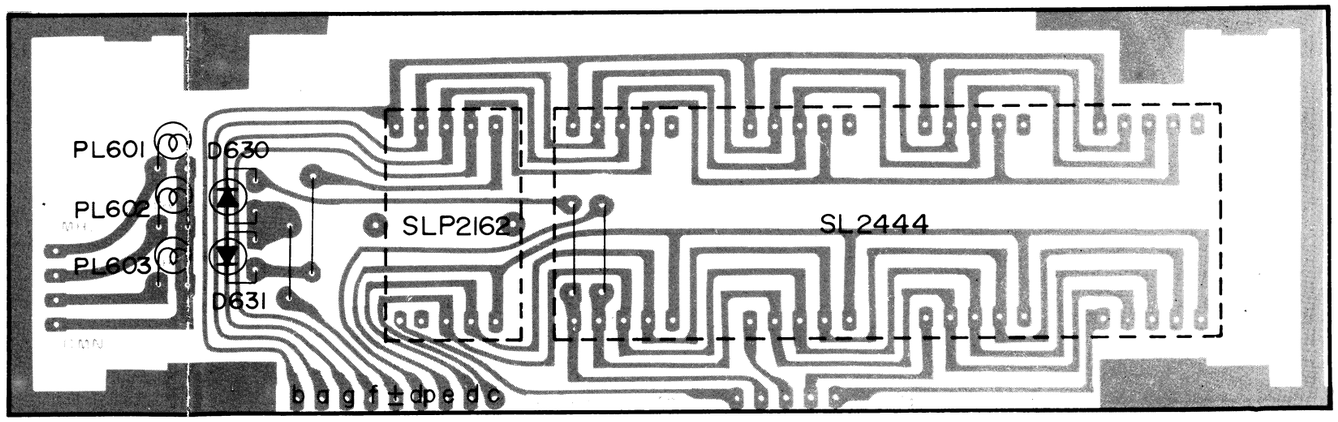
Sicherung-Platine **Leiterseite**



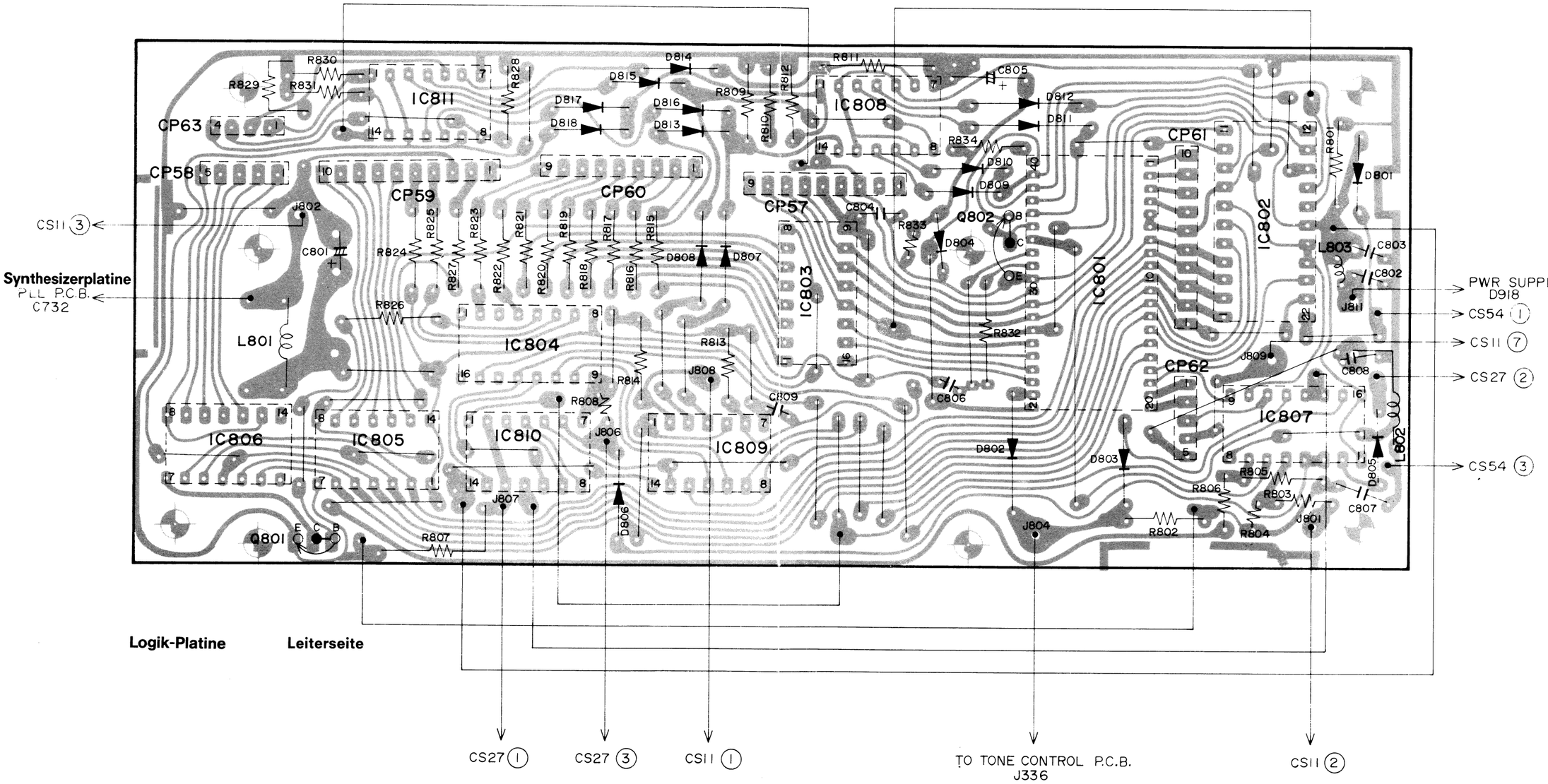
Schalterplatine **Leiterseite**

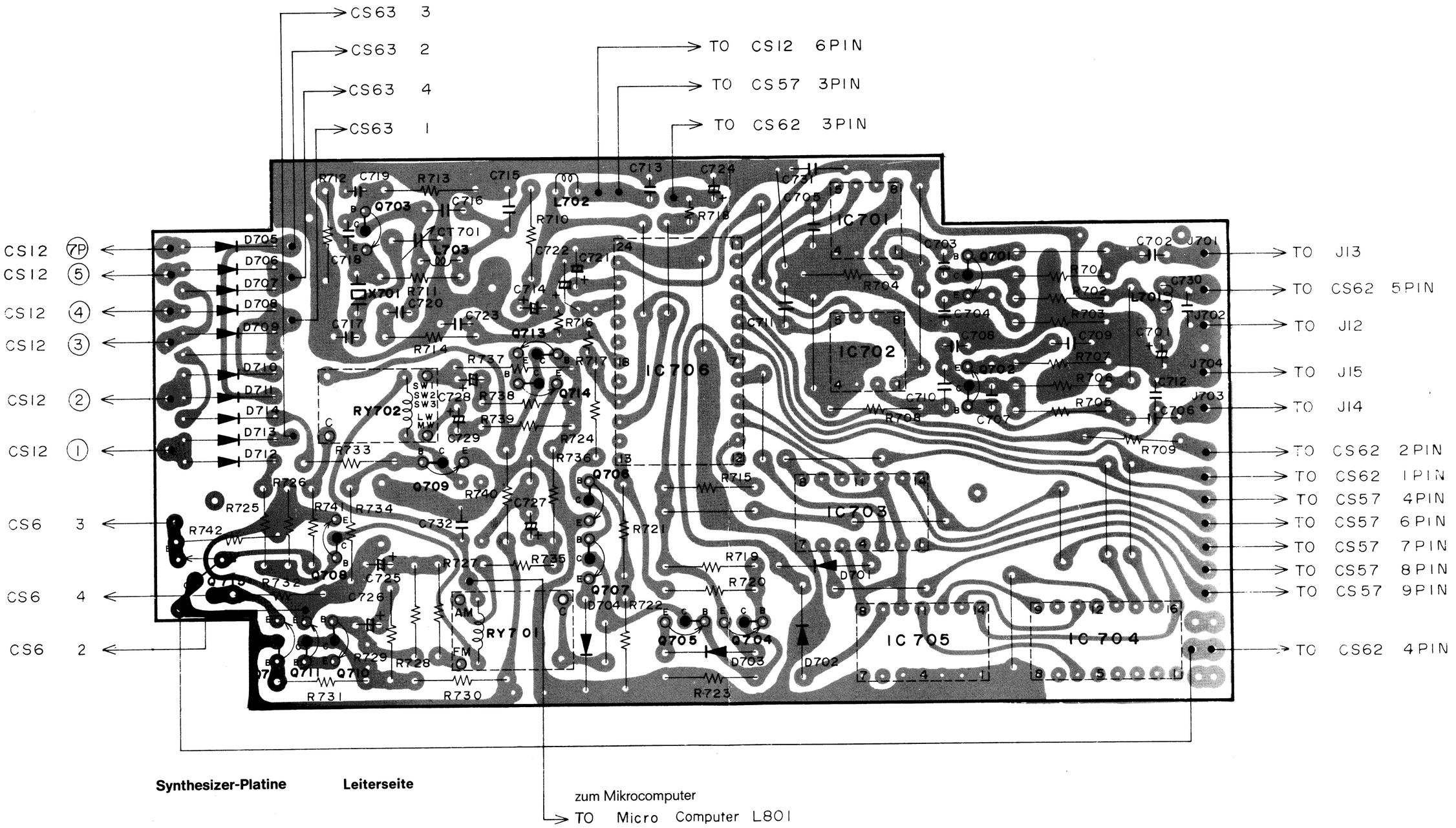


Zeitanzeige-Steuerung-Platine **Leiterseite**



Frequenzanzeige-Platine **Leiterseite**


Synthesizerplatine
PLL P.C.B.
C732
CS11 (3)
Logik-Platine
Leiterseite
IC811
IC808
IC804
IC803
IC801
IC802
IC806
IC805
IC810
IC809
IC807
CP63
CP58
CP59
CP60
CP57
CP61
CP62
Q801
Q802
L801
L803
J802
J808
J806
J807
J809
J811
J804
J801
R830
R831
R829
R828
R825
R824
R827
R823
R822
R821
R820
R819
R818
R817
R816
R815
R826
R813
R814
R808
R809
R810
R812
R811
R834
R833
R832
R807
R802
R803
R804
R805
R806
R801
C801
C804
C805
C806
C809
C808
C803
C802
C807
D814
D815
D817
D816
D818
D813
D808
D807
D812
D811
D810
D809
D804
D802
D803
D806
D805
D801
PWR SUPPLY
D918
CS54 (1)
CS11 (7)
CS27 (2)
CS54 (3)
CS27 (1)
CS27 (3)
CS11 (1)
TO TONE CONTROL P.C.B.
J336
CS11 (2)

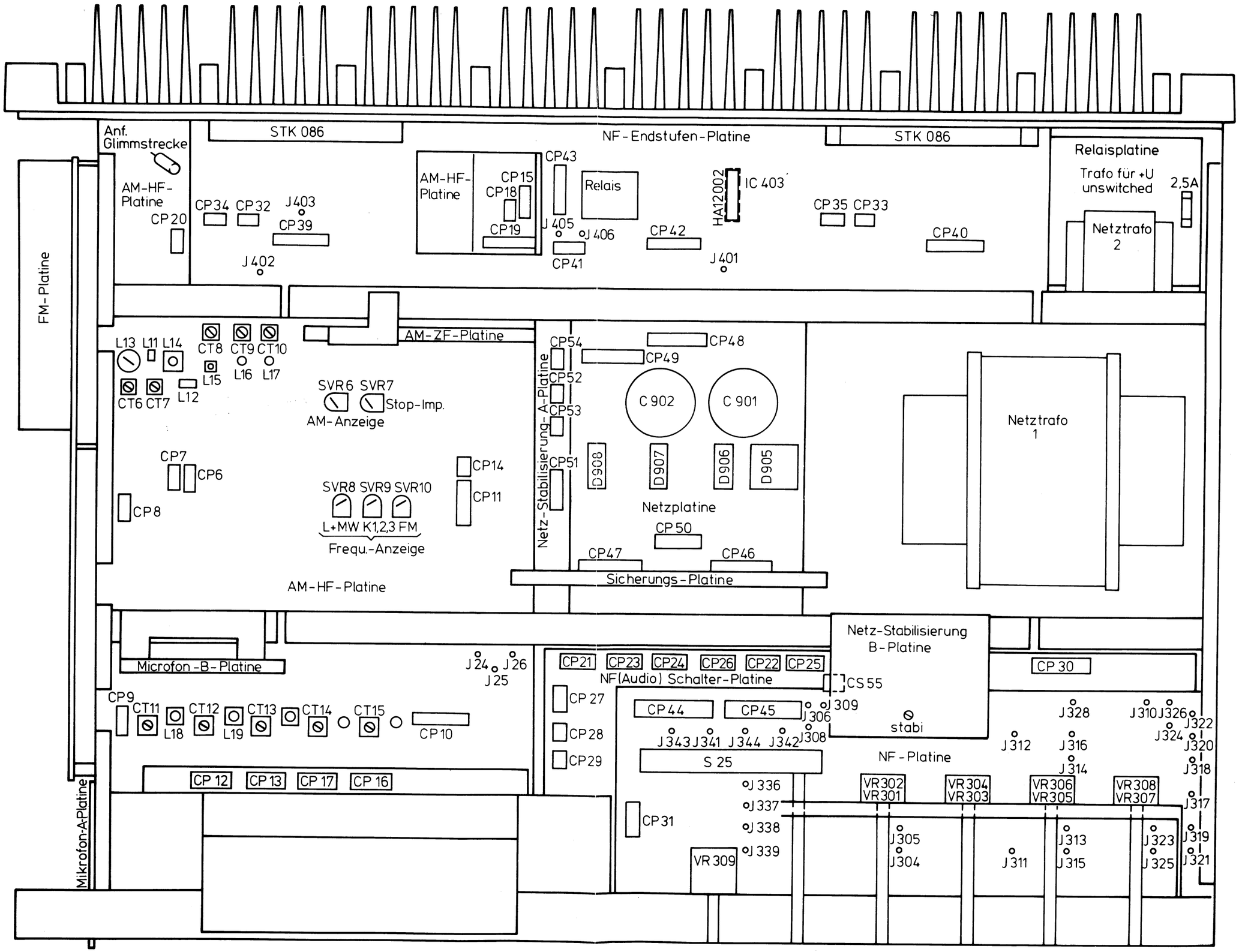


Synthesizer-Platine **Leiterseite**

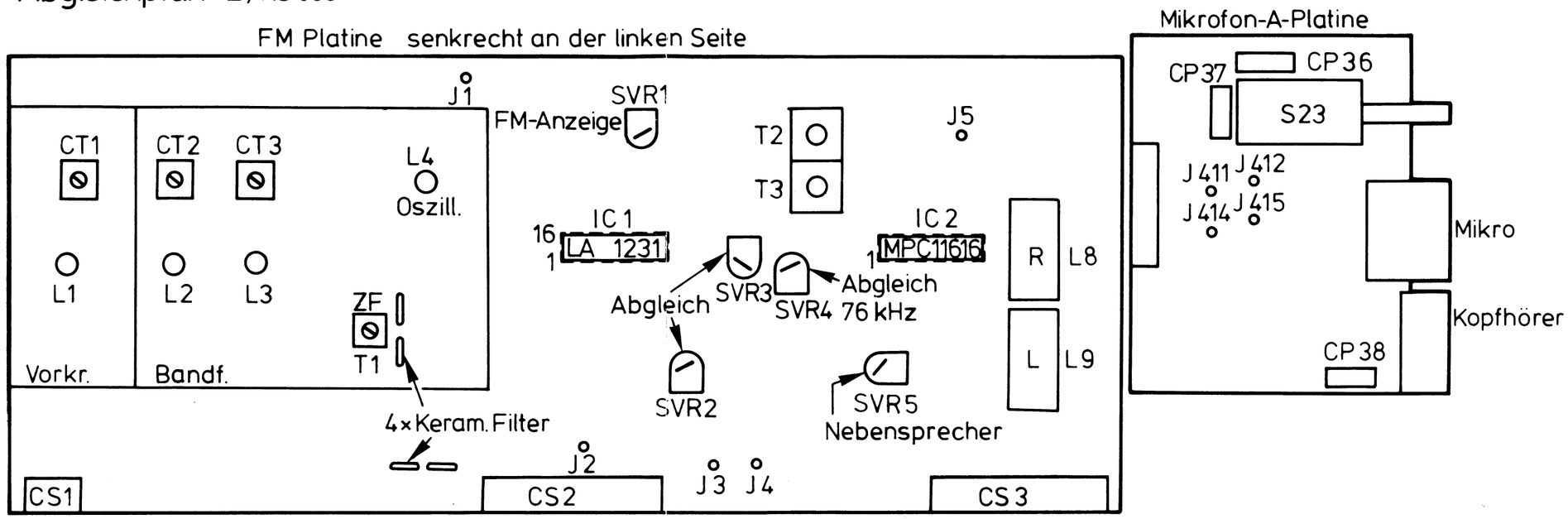
zum Mikrocomputer

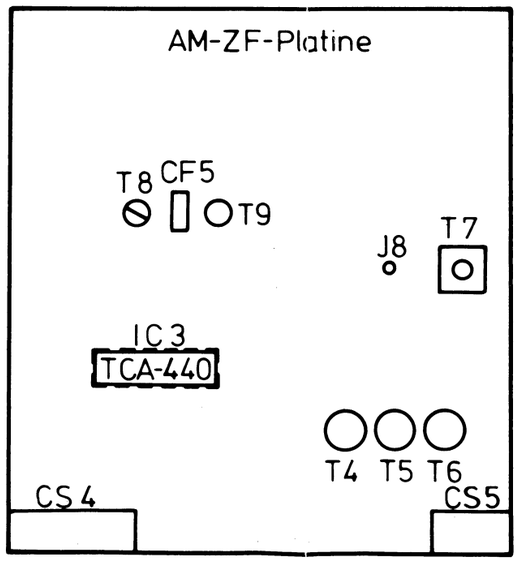
TO Micro Computer L801

Abgleichplan A, RS 555



Abgleichplan B, RS 555





Abgleichtabelle – UKW

Schritt	Abgleichart	Funktionsgruppe	Abgleichvorbereitung	Signaleinspeisung	Abgleichelement	Meßwert
1	FM-Diskriminator (FM-ZF)	FM-Platine	Wobbelgenerator an R7(TP6) Oszilloskop an J 4 (TP7)	Wobbelhub Bsp. 9,6 MHz-12,4 MHz	T 1; T 2; T 3	Symmetrische S-Kurve 0-Durchgang mit 10,7 MHz Scheitelwerte: 10,6 MHz; 10,8 MHz
2	FM-Eckfrequenzen	FM-Platte	Spannungsmesser (digital) an CP 6, Pin 4 und Masse			
2.1 2.2 2.3	Untere Eckfrequenz Obere Eckfrequenz 2.1 u. 2.2 wiederholen		Frequenzanzeige - 87,50 MHz Frequenzanzeige - 108,79 MHz		L 4 CT 4	2,60 V 9,50 V
3	FM-Vorkreise	FM-Platine	Decoder oder Abgleichsender Röhrenvoltmeter an Lautsprecherbuchse			
3.1 3.2 3.3	90,0 MHz-Abgleich 106,0 MHz-Abgleich 3.1 u. 3.2 wiederholen			90,0 MHz mod. 106,0 MHz mod.	L 1; L 2; L 3 CT 1; CT 2; CT 3	max. Ausgangsspannung "
4	Stereodecoderabgleich	FM-Platine				
4.1	Pilottonabgleich		Display auf 98 MHz Zähler an J5; Stecker CS7 herausziehen; Decoder	98 MHz mod.	SVR 4	19 kHz
4.2	Kanaltrennung		Decoder; Klirrfaktor-Meßbrücke, Oszilloskop und Röhrenvoltmeter an Lautsprecherbuchse			
4.2.1 4.2.2 4.2.3				98 MHz (L-mod) 98 MHz (R-mod) 98 MHz (L+R-mod)	SVR 5 SVR 5 SVR 5-Mittelung	rechter Kanal auf Minimum linker Kanal auf Minimum SVR 5-Mittelung minimale Verzerrung
5	19 kHz Restträgerunterdrückung	FM-Platine	Decoder; Display auf 98,00 MHz Oszilloskop an CS 3, Pin 3 und Pin 4	98 MHz + Pilotfrequenz	L 9; L 8	Pilottonminimum

Abgleichtabelle – Anzeigeinstrumente

Schritt	Abgleichart	Funktionsgruppe	Abgleichvorbereitung	Signaleinspeisung	Abgleichelement	Meßwert
1	Tuninganzeige					
1.1 1.2	0 - Punkteinstellung Ausschlagsweite	FM-Platine FM-Platine	M - anwählen Decoder	— Träger:98 MHz ±45 kHz	SVR 2 SVR 3	Zeiger auf 0 einstellen Veränderung der Ausschlagsweite
2	Feldstärkeanzeige		Decoder, Abgleichsender			
2.1 2.2	FM-Feldstärke AM-Feldstärke	FM-Platine AM-HF-Platine	Frequenzanzeige auf 98 MHz Frequenzanzeige auf 1000 kHz	98 MHz;mod.40 kHz,80 dB 1000 kHz;mod 30%; 76 dB	SVR 1 SVR 6	Zeiger auf Vollausschlag Zeiger auf 4/5 der Skalenlänge
3	analoge Frequenzanzeige	AM-HF-Platine				
3.1	UKW-Anzeige	AM-HF-Platine	Displayanzeige auf 108.00 MHz		SVR 10	Zeiger auf 108 MHz
3.2	K - Anzeige	AM-HF-Platine	Displayanzeige auf 18.000 MHz		SVR 8	Zeiger auf 18 MHz
3.3	M/L-Anzeige	AM-HF-Platine	Displayanzeige auf 1600 kHz		SVR 9	Zeiger auf 1600 kHz

Abgleichtabelle - AM

Schritt	Abgleichart	Funktionsgruppe	Abgleichvorbereitung	Signaleinspeisung	Abgleichelement	Meßwert
1	AM-ZF	AM-ZF-Platine	Abgleichsender (Wobbelgenerator) an J6 (TP1) und Masse Oszilloskop an J8 (TP 2) und Masse	Wobbelhub: Bsp. 395 ... 535 kHz	T 8; T 9; T 4	Symmetrische ZF-Kurve mit 460 kHz Scheitelwert
2	AM-ZF für Stopsignal- gewinnung	AM-ZF-Platine	Abgleichsender (Wobbelgenerator) an J6 (TP1) und Masse Oszilloskop an J9 (TP3) und Masse	Wobbelhub: Bsp. 395 kHz ... 535 kHz	T 5, T 6; T 7	Symmetrische ZF-Kurve
3	AM-Oszillatorabgleich	AM-HF-Platine	Abgleichsender an Antenneneingang; Digitalvoltmeter an CP6; Pin 2 (TP4) und Masse, Röhrenvoltmeter an Lautsprecherbuchse Voraussetzung			
3.1.1	L		Frequenzanzeige auf 146 kHz	146 kHz mod. 400 Hz	L 18	max. 400 Hz-Amplitude (1,7V)
3.1.2	L		Frequenzanzeige auf 361 kHz	361 kHz mod. 400 Hz	CT 11	max. 400 Hz.-Amplitude (9,5V)
3.1.3	3.1.1 u. 3.1.2 wieder-holen					
3.2.1	M		Frequenzanzeige - 522 kHz	522 kHz mod. 400 Hz	L 19	max. 400 Hz-Pegel (1,2V)
3.2.2	M		Frequenzanzeige - 1619 kHz	1619 kHz mod. 400 Hz	CT 12	max. 400 Hz-Pegel (9,5V)
3.2.3	3.2.1 u. 3.2.2 wieder-holen					
3.3.1	K 1		Frequenzanzeige - 6,000 MHz	6,000 MHz mod. 400 Hz	L 20	max. 400 Hz-Pegel (4,5V)
3.3.2	K 1		Frequenzanzeige -10,009 MHz	10,009 MHz mod. 400 Hz	CT 13	max. 400 Hz-Pegel (9,5V)
3.3.3	3.3.1 u.3.3.2 wieder-holen					
3.4.1	K 2		Frequenzanzeige - 10,000 MHz	10,000 MHz mod. 400 Hz	L 21	max. 400 Hz-Pegel (5,0V)
3.4.2	K 2		Frequenzanzeige - 14,009 MHz	14,009 MHz mod. 400 Hz	CT 14	max. 400 Hz-Pegel (9,5V)
3.4.3	3.4.1 u. 3.4.2 wieder-holen					
3.5.1	K 3		Frequenzanzeige - 14,000 MHz	14,000 MHz mod. 400 Hz	L 22	max. 400 Hz-Pegel (5,3V)
3.5.2	K 3		Frequenzanzeige - 18,009 MHz	18,009 MHz mod. 400 Hz	CT 15	max. 400 Hz-Pegel (9,5V)
3.5.3	3.5.1 u.3.5.2 wieder-holen					
4	AM-Vorkreisabgleich	AM-HF-Platine	Abgleichsender an Antennen-eingang, Röhrenvoltmeter an Lautsprecherbuchse			
4.1.1	L		Frequenzanzeige - 150 kHz	150 kHz mod. 30%;400 Hz	L 13	max. 400 Hz-Amplitude
4.1.2	L		Frequenzanzeige - 350 kHz	350 kHz mod. 30%;400 Hz	CT 6	max. 400 Hz-Amplitude
4.1.3	4.1.1 u. 4.1.2 wieder-holen					
4.2.1	M		Frequenzanzeige - 600 kHz	600 kHz mod. 30%;400 Hz	L 14	max. 400 Hz-Amplitude
4.2.2	M		Frequenzanzeige - 1400 kHz	1400 kHz mod.30%;400 Hz	CT 7	max. 400 Hz-Amplitude
4.2.3	4.2.1 u.4.2.2 wieder-holen					
4.3.1	K 1		Frequenzanzeige - 6,000 MHz	6,000 MHz mod.30%;400 Hz	L 15	max. 400 Hz-Amplitude
4.3.2	K 1		Frequenzanzeige - 10,000 MHz	10,000 MHz mod.30%;400 Hz	CT 8	max. 400 Hz-Amplitude
4.3.3	4.3.1 u. 4.3.2 wieder-holen					
4.4.1	K 2		Frequenzanzeige - 10,000 MHz	10,000 MHz mod. 30%;400 Hz	L 16	max. 400 Hz-Amplitude
4.4.2	K 2		Frequenzanzeige - 14,000 MHz	14,000 MHz mod. 30%;400 Hz	CT 9	max. 400 Hz-Amplitude
4.4.3	4.4.1 u. 4.4.2 wieder-holen					
4.5.1	K 3		Frequenzanzeige - 14,000 MHz	14,000 MHz mod. 30%;400 Hz	L 17	max. 400 Hz-Amplitude
4.5.2	K 3		Frequenzanzeige - 18,000 MHz	18,000 MHz mod. 30%;400 Hz	CT 10	max. 400 Hz-Amplitude
4.5.3	4.5.1 u. 4.5.2 wieder-holen					
5	Schritt 3 u. 4 wieder-holen					
6	AM-Stopsignalpegel	AM-HF-Platine	Abgleichsender	1.000 kHz, mod.30%; 50 dB	SVR 7	5 V

REPARATURHINWEISE

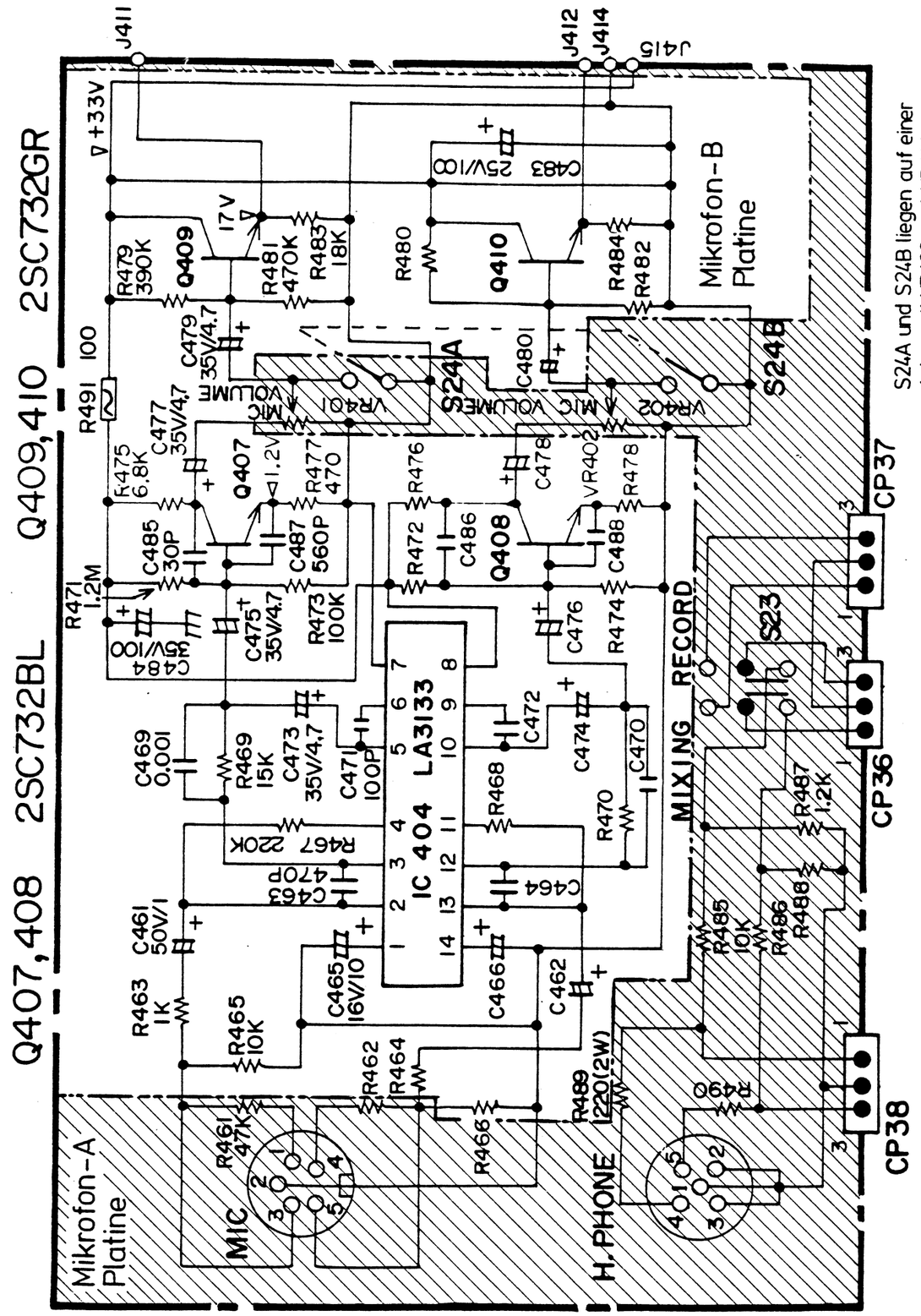
1. Bei Brummerscheinungen im AM-Bereich einen 470 Ohm-Widerstand von C 100, F1 nach C 111, C 106 einbauen (FM-Platine)

2. Zur CB-Funkunterdrückung können die folgenden Maßnahmen durchgeführt werden:

   a.) Je einen 820 pF-Kondensator von Emitter nach Basis bei den Transistoren Q 409 und Q 410 auf der Mikrofon-B-Platine einlöten.
   b.) Je einen 470 pF-Kondensator von Emitter nach Basis bei den Transistoren Q 401 und Q 402 auf der NF-Endstufenplatine einlöten.

3. Die Empfindlichkeit der UKW-Mittenanzeige (Tuning) kann durch Änderung des Widerstandes R 34 von 560 Ohm in 1 k Ohm, 0,25 W erhöht werden.

4. Die Helligkeit des Displays kann nicht vergrößert werden.



ÄNDERUNGEN

RS 555 Stand II

Ab Gerät 6000 fließen die folgenden Schaltungsänderungen in die Geräteproduktion ein.

1. Einbau einer zusätzlichen Platine (AM-Zusatzplatine)

2. Änderungen auf der AM-HF-Platine

2.1 Viermalige Auftrennung der Cu-Kaschierung

2.1.1 Unterbrechung zwischen Kathode von D 20 und D 18

2.1.2 Unterbrechung zwischen C 100 und Filter F 1

2.1.3 Unterbrechung zwischen L 12 und C 104; D 19

2.1.4 Unterbrechung zwischen CP 4 Pin 1 und R 92, C 111

2.2 Die Dioden D 45 und D 24 werden durch Kapazitätsdiode SVC 303 V ersetzt

2.3 C 113 wird durch zwei in Reihe geschaltete Dioden BA 243 ersetzt. Kathode der ersten Diode an Masse; Anode der zweiten Diode an Filter L 15.

2.4 Zusätzlicher Einbau eines 10 k Ohm-Widerstandes von R 92, C 111 nach C 116, CT 10

2.5 Zusätzlicher Einbau einer Diode D 53 (BA 243)
Kathode D 53 an Kathode D 18; Anode von D 53 an Kathode von D 20.

2.6 Zusätzlicher Einbau einer 150 uH-Spule von L 14-Mittelspule nach 1cm entfernten Lötstützpunkt, der unter 2.1.3 erzielt wurde.

2.7 Zusätzlicher Einbau einer 680 uH-Spule von C 111, C 106 nach C 104, D 109

2.8 Verbindung der Massebahnen von R 180, R 170 nach J 11

2.9 Anschluß von 9 isolierten Drähten für AM-Zusatzplatine

2.9.1 Draht für Kontakt 1 an Filtereingang von F 1 (Lötstützpunkt)

2.9.2 Draht für Kontakt 2 an Masse (J 11)

2.9.3 Draht für Kontakt 3 an CT 18, L 15

2.9.4 Draht für Kontakt 4 an L 12 (Lötstützpunkt)

2.9.5 Draht für Kontakt 5 an R 126, C 118

2.9.6 Draht für Kontakt 6 an S 2

2.9.7 Draht für Kontakt 7 an L 10, C 106

2.9.8 Draht für Kontakt 8 an Masse (J 11 Nähe Filter F1)

2.9.9 Draht für Kontakt 9 an R 97, R 96

3. Änderung auf der Mikrofon-B-Platine
Zusätzlicher Einbau von zwei 820 pf-Kondensatoren von Basis nach Emitter der Transistoren Q 409, Q 410.

4. Änderung auf der NF-Endstufenplatine
Zusätzlicher Einbau von zwei 470 pF-Kondensatoren von Basis nach Emitter der Transistoren Q 401 und Q 402.

5. Änderungen auf der AM-ZF-Platine

5.1 R 64 (15 k Ohm) ist nicht mehr vorhanden

5.2 D 12 (ITT 73 N) ist nicht mehr vorhanden

5.3 R 63 ist geändert von 10 k Ohm auf 1,5 k Ohm

5.4 Zusätzlicher Widerstand von 3,3 k Ohm von C 69; R 64 nach IC 3 Pin 15

5.5 Zusätzliche Verbindung von C 88 (+) nach C 65 (+)

5.6 Unterbrechung der Leiterbahn zu Pin 15

5.7 R 68 (1,8 k Ohm) ist nicht mehr vorhanden

5.8 C 75 (0,02 uF) ist nicht mehr vorhanden

5.9 Zusätzlicher Kondensator (560 pF) von R 70, R 75 nach R 64, Filter T 8

5.10 Die Dioden D 10 und D 11 sind umgepolt

5.11 C 90 ist nicht mehr vorhanden

5.12 R 65 ist von 680 Ohm in 820 Ohm geändert

6. Änderungen auf der FM-Platine

6.1 Der Kondensator im Filter T 2 wurde unterbrochen

6.2 Parallel zu R 39 ist ein zusätzlicher Kondensator von 82 pF geschaltet

6.3 Es ist ein geändertes Poti SVR 2 (500 k Ohm) eingebaut